

№ строки	Формат	Обозначение	Шифр прибора	Наименование	К-во экз.	Место найден.	Изм.
1				ДОКУМЕНТАЦИЯ ОБЩАЯ			
2		РУ0.210.003	ДГУ-1М	Ведомость комплекта эксплуатационных документов	1		
3							
4		РУ0.210.004	ДГУ-1М	Техническое описание	1		
5		РУ0.210.005	ДГУ-1М	Схема принципиальная электрич.	1		
6		РУ0.210.006	ДГУ-1М	Таблица соединений	1		
7		РУ0.210.007	ДГУ-1М	Инструкция по эксплуатации	1		
8		РУ0.210.008	ДГУ-1М	Таблица электрических данных	1		
9		РУ1.229.056Д	ДГУ-10-1М	Состав комплекта	1		
10		РУ1.229.057Д	ДГУ-20-1М	Состав комплекта	1		
11							
12							
13				ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПРИБОРАМ			
14		РУ2.187.016гч	ДГУ-1М	Аппарат абонента. Габарит. чертеж	1		
15		РУ2.187.016СхЭ	„	Аппарат абонента. Схема принцип. электрическая	1		
16							
17		РУ2.187.016СхМ	„	Аппарат абонента. Схема электромонтажная	1		
18							
19		РУ2.390.058гч	„	Пульт. Габаритный чертеж	1		
20		РУ2.390.058СхМ	„	Пульт. Схема электромонтажная	1		
21		РУ2.390.058СхЭ1	„	Устройство усилительное. Схема принципиальная электрическая	1		
22							
23		РУ2.390.058СхМ1	„	Устройство усилительное. Схема электромонтажная	1		
24							
25		РУ3.688 ⁰⁶⁶ ₀₆₇ гч	ДГУ-1М	Шкаф релейный. Габаритный чертеж	1		
26		РУ3.688 ⁰⁶⁷ ₀₆₆ СхМ	ДГУ-1М	Шкаф релейный. Схема электромонтажная	1		
27		РУ3.688.066СхЭ1	ДГУ-1М	Устройство выпрямительное. Схема принципиальная электрическая	1		
28							
29		РУ3.688.066СхМ1	„	Устройство выпрямительное			
30				Схема электромонтажная	1		
31		РУ4.068.060 сп		Комплект запасных частей и инструмента	1		
32							
33							

I. НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ АППАРАТУРЫ

Директорская громкоговорящая установка ДГУ-1М предназначена для организации телефонной связи директора (начальника) с абонентами по системе «говоря — слушаю» через обратимые электродинамические системы, а также обычной телефонной связи через микро-телефонные трубки. Установка выпускается в двух вариантах исполнения:

- а) ДГУ-10-1М на 10 абонентов;
- б) ДГУ-20-1М на 20 абонентов.

Различие между этими двумя разновидностями установок сводится к количеству соответственно включаемых абонентов. Установка ДГУ-10-1М допускает расширение ее емкости до 20 абонентов.

В состав аппаратуры ДГУ-10-1М входят:

- а) Пульт с усилителями и обратимым динамиком черт. РУ2.390.058 — 1 шт.
- б) Шкаф релейный с выпрямителем черт. РУ3.688.066 — 1 шт.
- в) Аппараты абонентские, черт. РУ2.187.016 — 10 шт.

В состав аппаратуры ДГУ-20-1М входят:

- а) Пульт с усилителями и обратимым динамиком черт. РУ2.390.058 — 1 шт.
- б) Шкаф релейный с выпрямителем черт. РУ3.688.067 — 1 шт.
- в) Аппараты абонентские черт. РУ2.187.016 — 20 шт.

Кроме того, аппаратура укомплектовывается запасными частями и инструментом по черт. РУ4.068.060 и альбомом технической документации по вед. РУО.210.003.

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АППАРАТУРЫ

Телефонная связь между пультом и абонентами организуется по двухпроводным линиям, причем допускается использование комплексной телефонной сети. Нормальная работа системы обеспечивается при сопротивлении шлейфа линии до 500 ом. Во избежание влияния длины абонентской линии на режим усилителей абонентских аппаратов предусмотрено грубое ступенчатое выравнивание сопротивлений шлейфов омическими сопротивлениями. Управление разговором при работе по системе «говоря — слушаю» производится с пульта путем поочередного переключения усилителей пульта и абонентских аппаратов соответственно на передачу и прием.

Одновременно в разговоре с директором могут принимать участие до трех абонентов. Предусмотрена возможность включения двух соединительных линий, как непосредственно в шкаф установки, так и через аппарат секретаря. Питание всей аппаратуры установки постоянным током производится от центрального выпрямителя шкафа. Первичным источ-

ником питания установки служит сеть переменного тока напряжением 127 или 220 вольт $\pm 10\%$ частоты 50 гц.

Потребляемая от сети мощность не превышает 40 ва. Все усилители выполнены на полупроводниковых приборах. Усилители передачи пульта и абонентских аппаратов обеспечивают подачу в линии речевого сигнала примерно нулевого уровня. С выходов усилителей приема на обратимые динамики поступает речевой сигнал номинальной мощностью $0,1 \div 0,15$ ва. Частотные характеристики всех усилителей равномерны в диапазоне частот $400 \div 2500$ гц с допустимым отклонением $\pm 0,4$ неп. относительно усиления на частоте 1000 гц.

Амплитудные характеристики усилителей приема прямолинейны с допустимым отклонением 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала частоты 1000 гц. от $-2,5$ до $-0,5$ неп. Уровень собственных шумов усилителей передачи пульта и аппарата абонента не превышает $-4,0$ неп, а усилителей приема — 3 неп.

Вызов абонента с пульта производится голосом, вызов пульта абонентом — оптически и тональными сигналами.

Установка рассчитана на работу в стационарных условиях при температуре окружающего воздуха $+5 \div +40^\circ\text{C}$ и относительной влажности $65 \pm 15\%$.

III. ПРИНЦИП РАБОТЫ

(См. сх. РУО.210.005)

Работа установки основана на принципе переключения направлений передачи, осуществляемого с пульта релейно-коммутационной схемой.

В исходном состоянии схемы обратимый динамик пульта подключен к выходу приемного усилителя пульта, а обратимый динамик в аппарате абонента — к передающему усилителю аппарата. Подключение линии абонента к разговорным шинам пульта осуществляется нажатием клавиши абонента на пульте. С этого момента усилитель передачи аппарата абонента получает питание от напряжения 15 в выпрямителя шкафа. Одновременно получают питание усилители пульта. Ток питания усилителя передачи аппарата абонента проходит через обмотки реле, установленное в аппарате, и составляет порядка $6 \div 7$ ма. Этого тока для срабатывания реле недостаточно. При таком положении схемы ведется прием от абонента. Для передачи речи к абоненту схема установки перестраивается так, что обратимый динамик на пульте подключения на вход передающего усилителя пульта, а обратимый динамик аппарата абонента подключается к выходу приемного усилителя аппарата. Это достигается тем, что к линии абонента нажатием кнопки разговора подключается напряжение 60 в., вследствие чего в линии резко воз-

растает ток, от которого срабатывает реле в аппарате абонента и производит необходимое переключение. Одновременно в схеме шкафа и пульта происходит подключение передающего усилителя пульта к разговорным шинам. При отпуске кнопки разговора схема вновь перестраивается на прием от абонента.

V. РАБОТА СХЕМЫ

(См. сх. РУ0.210.005 и РУ2.187.016 СхЭ)

A. Релейно-коммутационная часть

Принятые обозначения:

Кл. А — клавиша абонента

ЛА — лампа вызывная абонента

РА1, РА2 — реле абонента.

РЛ1, РЛ2 — сопротивления линии абонента.

Р1 ÷ Р7 — реле общие

Р1 ÷ Р6 — сопротивления.

С1 — С5 — конденсаторы.

Тг. — термогруппа.

ДР1, ДР2 — дроссели.

Тр. р. — трансформатор разговора.

Дм — динамик-микрофон (обратимый динамик).

ПР — переключатель рычажный.

Мк. — микрофон угольный.

Т. — телефон.

Пр. — предохранитель.

Кн. С. — кнопка секретаря.

В. — тумблер включения питания.

Кн. разг. — кнопка разговора.

НН. — номеронабиратель.

Д. — диод германиевый.

ЛК. — лампа контроля.

ЛС. — лампа соединит. линии.

РС1 ÷ РС3 — реле комплекта соединит. линии.

Кл. С. — клавиша вызова и опроса по соединит. линии.

Кл. У — клавиша удержания.

РС1, РС2 — сопротивления комплекта соединит. линии.

СС. — конденсатор комплекта соединит. линии.

I-10 — рамка первая, штифт десятый.

1. Вызов пульта абонентом

В исходном состоянии схемы линия абонента находится под напряжением. Однако тока в линии нет, т. к. диод, включенный в линию в аппарате абонента, препятствует его прохождению. Нажатием кнопки вызова на аппарате линия закорачивается на сопротивление 1 ком. В линии протекает ток, который проходит через обмотку реле РА1.

Реле срабатывает и блокируется на плюс через свои контакты на вызывную лампу абонента ЛА и на обмотку реле Р7. В этой цепи лампа ЛА горит, и реле Р7 срабатывает.

Реле Р7 своими контактами включает питание термогруппы, которая начинает греться, и питание усилителя передачи, который выдает тональный сигнал в динамик пульта. Если на пульте не отвечают на вызов абонента, то нагретая термогруппа сработает и оборвет цепь блокировки реле РА1, после чего схема приходит в исходное состояние. Если вызов произошел в момент разговора с другим абонентом, то тонального сигнала в дина-

мике пульта не будет, т. к. находящееся в это время в работе реле Р6 размыкает цепь положительной обратной связи усилителя передачи.

2. Ответ абоненту. Разговор и отбой

Для ответа абоненту на пульте нажимается клавиша этого абонента, в результате чего срабатывает реле РА2. Это реле подключает линию абонента к разговорным шинам пульта и включает реле РА1.

Теперь питание в линию абонента поступает через дроссели ДР1 и ДР2. Питание на усилители пульта включает реле Р6. На время ответа абоненту необходимо кнопку «разговор» держать нажатой. При нажатии этой кнопки в схеме срабатывают реле Р1 и Р2. Первое реле переключает обратимый динамик в пульте на вход передающего усилителя; второе реле переключает разговорные шины к выходу передающего усилителя, кроме того, это же реле подключает к линии абонента напряжение 60 вольт.

В линии устанавливается ток порядка 40 ма. От этого тока реле Р, установленное в аппарате абонента, срабатывает и подключает обратимый динамик аппарата на выход, а линию — на вход приемного усилителя.

При таком положении схемы можно вести передачу с пульта. По окончании передачи кнопку «разговор» следует отпустить; тогда реле Р1 и Р2 отпустят. Реле Р1 имеет замедление на отпускание, т. к. параллельно его обмотки включено сопротивление Р1. Таким образом, на какой-то момент линия абонента оказывается обесточенной, и реле Р аппарата успеет отпустить до того, как реле Р1 подключит к линии напряжение 15 в.

Это напряжение обеспечивает питание передающего абонентского усилителя. Ток питания этого усилителя — 6 ÷ 7 ма.

Конденсаторы С4 и С5 являются разделительными и предупреждают попадание постоянного тока на усилители пульта. Дроссели ДР1 и ДР2 создают большое затухание для разговорных токов.

Разговор с абонентом с пульта можно вести и с помощью микротелефона. При этом срабатывает реле Р3. Это реле отключает разговорные шины от усилителей пульта и подключает их к микротелефону. Питание микротелефона поступает через дроссели ДР1 и ДР2 и сопротивления Р4 и Р5.

Абонент также может в любой момент разговора с пультом перейти на пользование микротелефоном.

При пользовании микротелефонами на обоих концах одновременно кнопка «разговор» на пульте не нажимается. Схема допускает одновременную громкоговорящую передачу 3-м абонентам и одновременный разговор на микротелефон также с 3-я абонентами. По окончании разговора приборы возвращаются в исходное положение.

3. Вызов, разговор и отбой по соединительной линии

Если соединительная линия заведена через аппарат секретаря, то вызов по ней поступает в аппарат секретаря. Разговор секретаря по

этой линии происходит обычным порядком. Если этот разговор нужно передать на пульт, то на пульте нажимают клавишу Кл. С. этой линии. При этом срабатывает реле РС2, подключает соединительную линию к разговорным шинам, включает реле Р6 и сигнальную лампу ЛС. Реле Р6 включает питание на усилители пульта и выключает цепь обратной связи.

Постоянный ток станции через контакты номеронабирателя замыкается на обмотку реле Р4. Это реле срабатывает и включает реле Р5. Реле Р5 отключает разговорные шины абонентов от шин усилителей и микротелефона и подключает последние к соединительной линии. Разговорные токи станции проходят через конденсаторы С4 и С5 и попадают на вход приемного усилителя пульта. Для ответа по соединительной линии на пульте нажимается кнопка «разговор». Иначе говоря, разговор по соединительной линии в этом случае происходит аналогично с разговором абонента. Следует заметить, что нормальная слышимость на пульте при разговоре по соединительной линии зависит от ее протяженности.

При использовании микротелефона для разговора по соединительной линии кнопку «разговор» нажимать не следует. В этом случае в схеме срабатывают реле Р3 и Р2, т. к. плюс с контакта реле Р5 через контакты реле Р3 попадает в обмотку реле Р2. Реле Р2 подключает для питания микротелефона напряжение 60 вольт. Схемой предусмотрена возможность взятия на удержание соединительной линии на время наведения справки с абонентом или по второй соединительной линии. Для этого нажимается клавиша Кл. У этой линии. Реле РС3 срабатывает, отключает соединительную линию от схемы и подключает параллельно проводам линии сопротивление РС2. Это способствует тому, что приборы станции не уходят в отбой.

Если соединительная линия не заведена через аппарат секретаря и на рамке II-3-5 и II-4-6 не сняты перемычки, то вызов с АТС поступает на реле РС1.

Диод Д1, параллельно включенный в обмотку этого реле, обеспечивает прохождение через обмотку импульсов вызывного тока в одном направлении. Таким образом диод способствует четкой работе реле РС-1.

Это реле работает в такт прихода вызывного напряжения и включает лампу ЛС и тональный вызов. После нажатия клавиши Кл. С может состояться разговор. Для вызова АТС также следует нажать Кл. С.

Сигнал готовности станции поступает на обратимый динамик, или в микротелефон, если последний снят с рычажного переключателя.

Пользование номеронабирателем обычное; конденсатор С3 и сопротивление R3 служат для искрогашения.

Б. УСИЛИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Схема установки ДГУ-1м включает два вида усилительных устройств.

- а) Устройство усилительное пульта;
- б) Устройство усилительное абонента.

Каждое из этих усилительных устройств, в свою очередь, включает усилитель приема и усилитель передачи.

Все эти узлы выполнены на полупроводниковых триодах и малогабаритных электроэлементах. В схемах усилителей предусмотрена температурная стабилизация рабочих режимов.

1. Устройство усилительное пульта

(Схема принципиальная
электрическая РУ2.390.058СхЭ1)

а. Усилитель приема

Усилитель построен на полупроводниковых триодах КП1 и КП2, включенных по схеме с общим эмиттером и образующих двухкаскадную схему усиления.

Первый каскад является реостатным усилителем напряжения и выполнен на триоде типа П13Б реостат R6 служит для исправления формы выходного сигнала при смене триодов и при регулировке. Второй каскад — усилитель мощности, выполнен на триоде типа П201 или П4А и имеет трансформаторный выход.

На вход усилителя поступает с линии напряжение речевых сигналов с номинальным уровнем — 0,5 неп ($\approx 0,47$ в); на громкоговоритель 0,25 ГДМ-1 при этом подается сигнал номинального уровня + 0,8 неп ($\approx 1,72$ в).

Частотная характеристика усилителя равномерна при диапазоне частот 400—2500 гц допуском $\pm 0,4$ неп относительно усиления на частоте 1000 гц.

Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала от — 2,0 неп ($\approx 0,1$ в) до — 0,5 неп ($\approx 0,47$ в). Питание усилителя осуществляется от выпрямителя напряжением = «15 в» постоянного тока, усилитель потребляет ток порядка 50 ма.

Уровень фона на выходе усилителя не более — 3,0 неп. Усилитель передачи используется для подачи вызывного сигнала на динамик пульта. Для этого в усилитель введена цепь положительной обратной связи.

б. Усилитель передачи

Усилитель построен на полупроводниковых триодах КП3 и КП4 типа П13Б, образующих двухкаскадную схему усиления. Первый каскад — реостатный, второй имеет трансформаторный выход для согласования выходного сопротивления усилителя с линией.

Оба триода включены по схеме с общим эмиттером. На вход усилителя поступает напряжение речевых сигналов с номинальным уровнем — 6,3 неп ($\approx 1,5$ мв), с выхода усилителя в линию поступает сигнал с уровнем порядка 0 неп ($\approx 0,775$ в).

Реостат R16 служит для исправления формы выходного сигнала при регулировке и смене триодов. Частотная характеристика усилителя равномерна в диапазоне частот 400—2500 гц с отклонением не более $\pm 0,4$ неп относительно усиления на частоте 1000 гц.

Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала от — 7,8 неп (0,26 мв) до — 6,3 неп (1,5 мв). Уровень фона на выходе усилителя не более — 4,0 неп. Питание усилителя осу-

ществляется напряжением «15 в» постоянного тока. Усилитель потребляет ток порядка 10 ма.

в. Генератор вызова

2. Усилительное устройство абонента (Схема принципиальная электрическая РУ2.187.016СхЭ)

а. Усилитель приема

Усилитель приема выполнен на одном полупроводниковом триоде КП1 типа П201 или П4А, по схеме с общим эмиттером и трансформаторным выходом. Напряжение постоянного тока на схему усилителя поступает через дроссель ДР, служащий развязкой между цепями коллектора и базы триода КП1. Ток, поступающий на усилитель с линии, равен примерно 35 ма. На вход усилителя поступает с линии напряжения речевых сигналов с номинальным уровнем — 0,5 неп (0,47 в), на звуковую катушку громкоговорителя поступает сигнал с уровнем не менее +0,7 неп. Усилитель имеет равномерную частотную характеристику в диапазоне частот $400 \div 350$ гц с отклонением $\pm 0,4$ неп относительно усиления на частоте 1000 гц. Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп, при изменении уровня входного сигнала от —2,0 неп (0,1 в) до —0,5 неп (0,47 в). Уровень фона на выходе усилителя не более —3,0 неп.

б. Усилитель передачи

Усилитель построен на полупроводниковых триодах КП2 и КП3 типа П13Б, образующих двухкаскадную схему усиления с реостатной связью между каскадами. Оба триода включены по схеме с общим эмиттером.

На вход усилителя поступает напряжение сигнала с номинальным уровнем — 6,3 неп; с выхода усилителя в линию поступает сигнал, примерно нулевого уровня. Частотная характеристика усилителя равномерна в диапазоне частот $400 \div 2500$ гц с допуском $\pm 0,4$ неп. относительно усиления на частоте 1000 гц. Амплитудная характеристика усилителя прямолинейна с отклонением от линейности не более 0,4 неп при изменении уровня входного сигнала от —7,8 неп до —6,3 неп.

Уровень фона на выходе усилителя не более —4,0 неп. Ток, поступающий с линии для питания схемы усилителя, равен примерно 10 ма. Тумблер ТВ предназначен для исключения возможности подслушивания абонента со стороны пульта.

в. Выпрямительное устройство

(Схема принципиальная электрическая
РУ3.688.066СхЭ1)

Выпрямительное устройство служит для питания всей аппаратуры установки ДГУ-1м напряжениями постоянного тока.

Преобразование напряжения сети переменного тока в постоянные напряжения осуществляется двумя мостовыми выпрямителями Д1 и Д2, выполненными на германиевых диодах типа Д7Г. Напряжение «= 60 в», поступающее с выпрямителя Д1 через первое звено сглаживающего фильтра, питает обмотки всех реле и сигнальные лампы; с выхода второго звена фильтра напряжение постоянного тока «= 60 в» поступает в линию для питания усилителей приема абонентов. Реле Р1, включенное на выходе первого звена фильтра, при значительном возрастании тока выпрямителя отключает балластную нагрузку РН, поддерживая тем самым выпрямленное напряжение на достаточно высоком уровне.

Напряжение «= 15 в», поступающее с выхода выпрямителя Д2, служит для питания постоянным током усилителя приема и тонального генератора пульта, а также усилителей передачи пульта с абонентов. Сглаживающие фильтры обеспечивают снижение пульсаций выпрямленных напряжений до необходимого уровня.

VI. КОНСТРУКЦИЯ

Пульт установки представляет собой металлическую конструкцию размером $212 \text{ мм} \times 178 \text{ мм} \times 338 \text{ мм}$ с открывающейся передней панелью и задней стенкой.

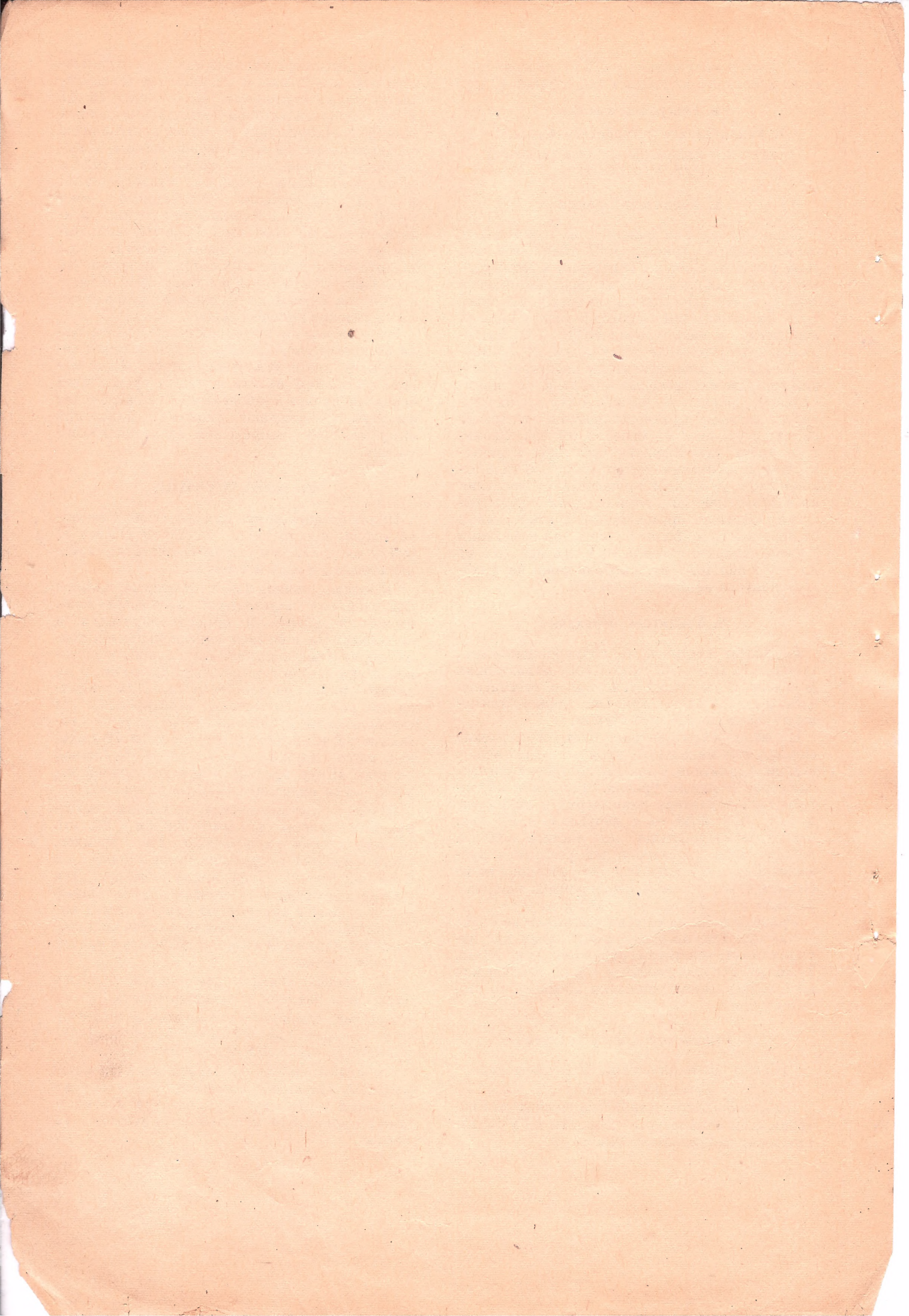
Передняя панель имеет некоторый наклон для удобного пользования расположенными на ней клавишами и номеронабирателем и кнопками. На передней панели укреплен также обратимый динамик. Для лучшего звучания он по периметру проложен фильцем, а на задней стенке сделано отверстие. Для удобства при ремонте усилителя смонтированы на съемной плате и включаются в схему с помощью разъема. От пульта исходит 72-жильный шнур длиной 2 м в хлопчатобумажной оплетке. Шнур распаян в крассировочной коробке, куда подводится кабель от шкафа.

Шкаф — металлическая настенная конструкция размером $454 \text{ мм} \times 520 \text{ мм} \times 200 \text{ мм}$. К стене крепится с помощью 2-х приливов, расположенных в верхней части шкафа, и 2-х отверстий в задней стенке шкафа. Для удобного доступа к элементам схемы шкаф имеет дверцу и поворотную раму с реле и выпрямителем. Межпанельный кабель подключается с наружной стороны шкафа на правой боковой стенке.

На дверце шкафа расположен тумблер включения питания и предохранитель.

Аппарат абонента — настольный телефонный аппарат типа ТА-60 размером $142 \times 240 \times 154$ в пластмассовом корпусе.

Линейный шнур аппарата заканчивается розеткой. На днище аппарата смонтированы приемный и передающие усилители. На месте номеронабирателя установлен обратимый динамик.



Соединения между пультом и шкафом.

Соединения		Соединения	
Пульт	Шкаф	Шкаф	Шкаф
Коробка I-1	Рамка I-1	Коробка IV-1	Рамка IV-1 } 1 об-т
" I-2	" I-2	" IV-2	" IV-2 }
" I-3	" I-3	" IV-3	" IV-3 } 2 об-т
" I-4	" I-4	" IV-4	" IV-4 }
" I-5	" I-5	" IV-5	" IV-5 } 3 об-т
" I-6	" I-6	" IV-6	" IV-6 }
" I-7	" I-7	" IV-7	" IV-7 } 4 об-т
" I-8	" I-8	" IV-8	" IV-8 }
" I-9	" I-9	" IV-9	" IV-9 } 5 об-т
" I-10	" I-10	" IV-10	" IV-10 }
" II-1	" I-11	" V-1	" IV-11 } 6 об-т
" II-2	" I-12	" V-2	" IV-12 }
" II-3	" I-13	" V-3	" IV-13 } 7 об-т
" III-2	" II-15	" V-4	" IV-14 }
" II-5	" I-15	" V-5	" IV-15 } 8 об-т
" II-6	" I-16	" V-6	" IV-16 }
" II-7	" I-17	" V-7	" IV-17 } 9 об-т
" II-8	" I-18	" V-8	" IV-18 }
" II-9	" I-19	" V-9	" IV-19 } 10 об-т
" II-10	" I-20	" V-10	" IV-20 }
" III-1	" II-14		
" III-4	" II-17		
" III-3	" II-16		
" III-9	Линия к звонку секретаря		
" III-10			

РЧД.210.006

Соединения

Пульт		Шкаф
Коробка VI-1	—	Рамка VI-1
" VI-2	—	" VI-2
" VI-3	—	" VI-3
" VI-4	—	" VI-4
" VI-5	—	" VI-5
" VI-6	—	" VI-6
" VI-7	—	" VI-7
" VI-8	—	" VI-8
" VI-9	—	" VI-9
" VI-10	—	" VI-10
" VII-1	—	" VI-11
" VII-2	—	" VI-12
" VII-3	—	" VI-13
" VII-4	—	" VI-14
" VII-5	—	" VI-15
" VII-6	—	" VI-16
" VII-7	—	" VI-17
" VII-8	—	" VI-18
" VII-9	—	" VI-19
" VII-10	—	" VI-20

Соединения.

Шкаф	
Рамка II-1	1 ^я соединительная
" II-2	линия
" II-3	линия к ап-ту
" II-4	секретаря
" II-7	2 ^я соединительная
" II-8	линия
" II-9	линия к аппарату
" II-10	секретаря
" II-19	Сеть
" II-20	127 или 220 В
" III-1	линия 1 ^{го}
" III-2	абонента
" III-3	линия 2 ^{го}
" III-4	абонента.
" III-5	линия 3 ^{го}
" III-6	абонента

В последующие штифты
3^{ей} рамки запаиваются
линии 4 ÷ 10 абонентов.

Рамка V-1	линия 11 ^{го}
" V-2	абонента
" V-3	линия 12 ^{го}
" V-4	абонента
" V-5	линия 13 ^{го}
" V-6	абонента

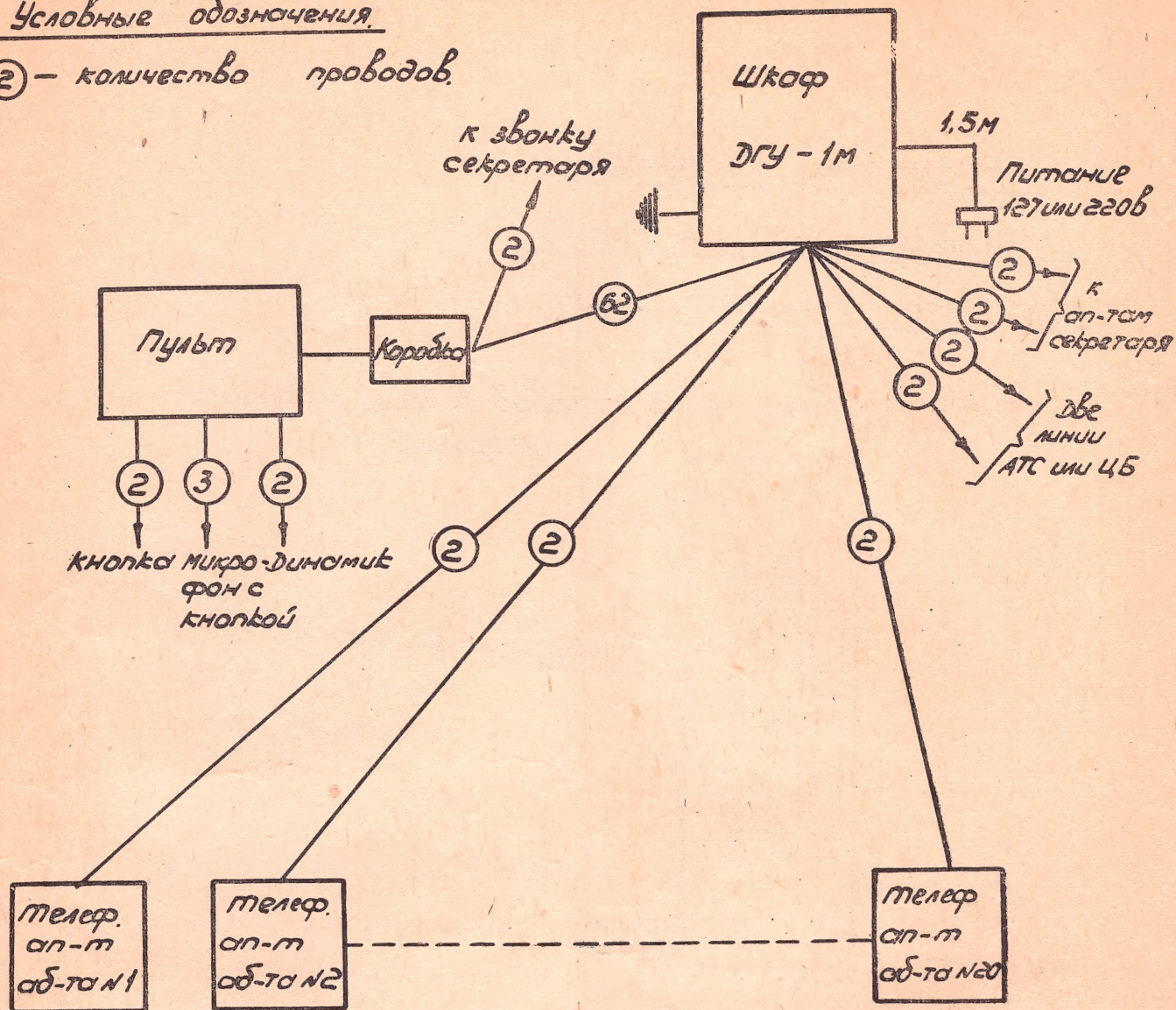
В последующие штифты
V^й рамки включаются линии
14 ÷ 20 абонентов.

Болт "земля" — заземление.

РЧО.210.006

Условные обозначения.

② — количество проводов.

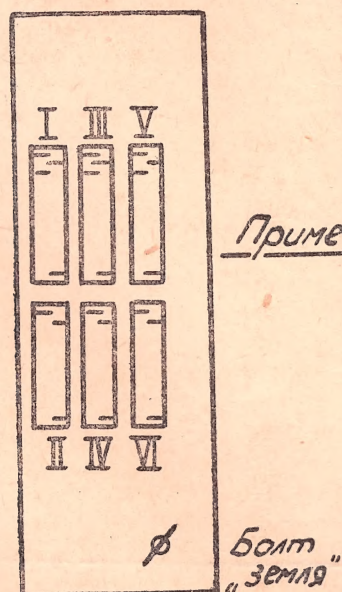


Примечания:

1. Линия к абоненту прокладывается кабелем. Допускается прокладка в комплексной телефонной сети. Сопротивление линии постоянному току не должно превышать 500 ом.
2. Соединение между пультом и коробкой и пультом и кнопкой делается на заводе.
3. Выносные микрофон и динамик включаются взамен отключаемой обратимой системы на месте эксплуатации, если установка ДГУ-1 м входит в комплект поставки спецпродукции.

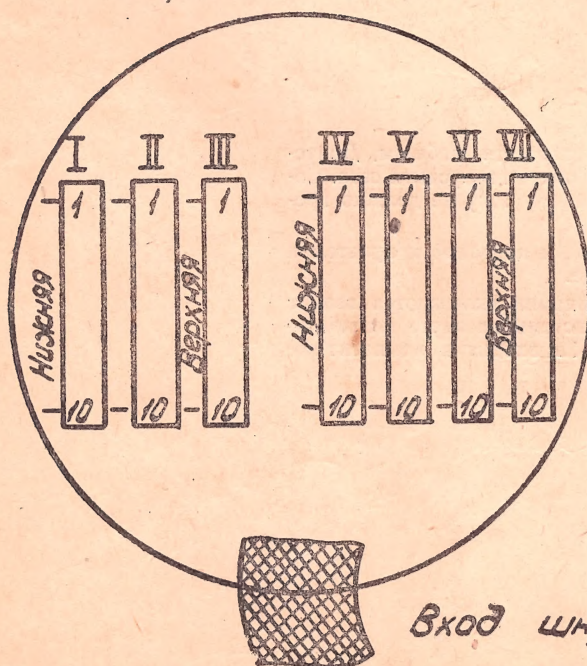
Расположение элементов
межпанельного соединения
и мест включения линий

Шкаф (вид с правой боковой наружной стороны).



Примечание: В ЭГУ-10-1м
рамки V и VI
отсутствуют.

коробка пульты.



I. СОСТАВ АППАРАТУРЫ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Установка ДГУ-1М состоит из:

- а. Шкафа релейного с выпрямителем — 1 шт.
- б. Пульта — 1 шт.
- в. Аппаратов абонентских — 20 шт. для ДГУ-20-1М, 10 шт. для ДГУ-10-1М.

После расстановки приборов соединения между ними следует выполнить согласно таблице РУ0.210.006.

При подключении линии к аппарату (аппаратом) секретаря с тем, чтобы вызов по соединительной линии поступал непосредственно к секретарю, минуя пульт, на II рамке в шкафу следует снять перемычки II-3-5 и II-4-6.

Если сопротивление линии к абоненту будет более 100 ом, то в шкафу следует заменить сопротивления РЛ1 и РЛ2 этой линии на такие по величине сопротивления, которые бы в сумме с сопротивлением линии составляли 450 — 500 ом. Следует соблюдать правильность включения линии в телефонный аппарат абонента.

При неправильном включении на пульт будет поступать ложный вызов.

Выносные микрофоны с кнопкой и динамиком включаются только в том случае, если установка ДГУ-1М используется в комплексе со спец. аппаратурой.

При этом экран шнура выносного микрофона подключается к клемме № 10, а кнопка микрофона при нажатии ее должна замыкать экран шнура с проводом, подключенным к клемме № 7 (+).

Коммутируемый проводник при этом от обратной системы отпаивается.

Установка ДГУ-1М выпускается с завода включенной на питание переменным ее напряжением 220 вольт. При питающем напряжении 127 в на выпрямителе следует сделать перепайку проводника на колодке с клеммы № 10 на клемму № 9.

Потребляемая мощность от сети 0,35 ва ÷ 0,40 ва.

II. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для вызова абонента на пульте нажимается его клавиша, нажимается кнопка разговора и абонент вызывается голосом.

Слушать ответ абонента нужно при исходном положении кнопки разговора. Таким образом, все управление разговором производится на пульте. Абонент при этом никаких манипуляций на своем аппарате не производит.

Для вызова пульта на аппарате абонента переводят тумблер ТВ в положение «вкл.» и нажимают кнопку вызова. При этом на пульте загорается вызывная лампа абонента, и в динамик поступает тональный сигнал. Для ответа абоненту нажимается его клавиша; лампа гаснет и прекращается тональный вызов.

В дальнейшем разговор происходит так, как описано выше.

На пульте и на аппарате абонента можно в любой момент пользоваться микротелефонами. Если с пульта и с аппарата абонента разговор ведется с помощью микротелефонов, то пользоваться кнопкой разговора не следует.

Разговор по соединительной линии может происходить как с помощью микротелефона, так и обратной системы. В последнем случае громкость зависит от длины соединительной линии. При использовании обратной системы для разговора по соединительной линии также необходимо пользоваться кнопкой разговора.

Для вызова АТС (или ЦБ-РТС) нажимается клавиша Кл. С. Сигнал готовности станции поступает либо в микротелефон (если пользуются при этом микротелефоном), либо в обратную систему.

После набора номера можно вести разговор. Нажатие клавиши «удержание» позволяет на время отключить соединительную линию от разговорных шин пульта.

Вызов по соединительной линии со стороны АТС может поступать либо на пульт, либо в аппарат секретаря. Сигналом вызова на пульте является загорание лампы ЛС и тональный сигнал в телефоне.

После окончания разговора все клавиши пульта должны быть возвращены в исходное состояние.

3. Уход за установкой в период эксплуатации

При соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации элементы схемы обеспечивают длительную и нормальную работу.

В зависимости от рабочей нагрузки на установку следует составить график профилактических мер на период эксплуатации.

В профилактику должно входить:

- а. удаление пыли из приборов.
- б. проверка и установка нужного давления на контактах пружин (контактное давление на клавишах не менее 30 г и не менее 8 г на контактах реле).
- в. проверка параметров выпрямителя и усилителей.
- г. смазка клавиш смазкой ЦИАТИМ ГОСТ 6267-52 или техническим вазелином 1 раз в год.

График профилактических работ составляется, исходя из следующих данных числа срабатывания и сроков службы элементов схемы:

реле РКМ-1	— 5000000 срабатываний
клавиша	— 100000
переключатель рычажный	— 100000 срабатываний

Характерные неисправности усилительных устройств и способы их устранения

1. Усилительное устройство пульта.

Таблица № 1

№ п. п.	Характерная неисправность	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
1	Сильно понижена громкость или совершенно отсутствует прием речи.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя приема.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод (см. примечание).
2	Сильно понижена громкость или отсутствует передача речи к абоненту.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя передачи.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод.

2. Усилительное устройство абонента.

Таблица № 2

№ п. п.	Характерная неисправность	Вероятная причина неисправности	Способы устранения неисправности
1	Сильно понижена громкость или совершенно отсутствует прием речи.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя приема.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод.
2	Сильно понижена громкость или отсутствует передача от абонента.	Вышел из строя один из полупроводниковых триодов усилителя передачи.	Обнаружить и заменить вышедший из строя триод.

Примечания:

1. Для обнаружения неисправного триода следует замерить вольтметром постоянного тока с сопротивлением не менее 3000 ом/вольт напряжения на базе, коллекторе и эмиттере от значения, показанного на принципиальной схеме (больше чем на $\pm 50\%$), свидетельствует о неисправности данного триода.

2. При замене полупроводниковых триодов следует соблюдать основные правила обращения с ними, а именно: не производить пайку при включенном питании усилителя, не касаться паяльником корпуса триода, паять выводы не ближе 10 мм от корпуса триода, паять легкоплавким припоем.

5. Порядок хранения

Кратковременное хранение установки не требует специальной подготовки. Достаточно

приборы установки закрыть чехлом для предохранения от запыления.

Для длительного хранения (свыше 6 месяцев) приборы установки следует поместить на стеллажи под чехлом в неупакованном виде в складское помещение.

Помещение должно иметь вентиляцию и отапливаться. Температура помещения должна быть в пределах $+20 \pm 10^\circ\text{C}$.

Не допускается хранение приборов в помещении, где находятся кислоты, щелочи и другие подобные материалы.

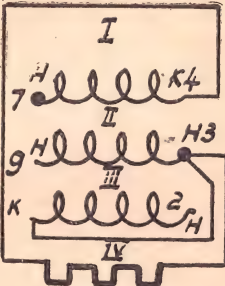
6. Транспортирование

Приборы установки упаковываются в деревянную тару и жестко закрепляются в ней.

В таком виде они могут транспортироваться любым видом транспорта.

№ строки	№ паспорта реле	Наименов. реле по схеме	№ обмотки	R в омах	№ витка	d провода в мм	Марка провода	Подпайка к штифту		Располож. контактн. групп			Пластина отгибания	Ход якоря	Ток сраб. ма	Тип реле	Примечание
								нач.	кон.	III	II	I					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Рс4.500.810 Д	Р7	I	60	3300	0,21	ПЭЛ	1	2	п	—	п	0,1	1,1	40	РКМ-1	В схеме РУО.210.005
2	Рс4.500.846 Д	Р4	I	500	9200	0,12	ПЭЛ	1	2	—	з	—	0,2	1,1	11	РКМ-1	з — замыкание
3	Рс4.500.855 Д	Р3	I	700	10350	0,11	ПЭЛ	1	2	пз	пз	пз	0,1	1,1	25	РКМ-1	пз — переключ. замы- кание
4	Рс4.500.858 Д	РБ	I	700	10350	0,11	ПЭЛ	1	2	п	—	п	0,1	1,1	12,5	РКМ-1	п — переключение
5	Рс4.503.803	РА1	I II	10 300	980 4800	0,25 0,12	ПЭЛ	1	2	—	з	—	0,1	1,1	23	РКМ-1	„
6	Рс4.500.879 Д	Р5	I	1700	11700 300	0,10 0,10	ПЭЛ ПЭШОК	1 к1а	н-16 2	п	пз	рр	0,1	1,1	18	РКМ-1	рр — 2 размыкания
7	Рс4.500.890 Д	1Рс2 2Рс2	I	2000	11700 400	0,10 0,10	ПЭЛ ПЭШОК	1 к-1а	н-16 2	пз	—	пз	0,1	1,1	14,5	РКМ-1	„
8	Рс4.500.891 Д	Р2	I	2000	11700	0,10	ПЭЛ	1	2	3	3	3	0,1	1,1	13,5	РКМ-1	„
9	Рс4.500.892 Д	1Рс3 2Рс3	I	3300	21000	0,07	ПЭЛ	1	2	3	1	3	0,1	1,1	9	РКМ-1	„
10	Рс4.500.897 Д	РА2 Р1	I	3500	22000	0,07	ПЭЛ	1	2	3	—	3	0,1	1,1	6	РКМ-1	На реле Р1 умень- шается давление возвр. пружины до 2 ÷ 3 г
11	Рс4.503.869 Д	1Рс1	I	500	6100	0,10	ПЭЛ	1	2	з	—	з			23	РКМ-1	„
		2Рс1	II	500	6100	0,10	ПЭЛ	3	4						23		
12	Рс4.542.002 Д1	ТГ	—	800	670	0,08	ПЭЛ	—	—	Переключ.			Время сраб. тв. IS			Термо-группа	„
13	Рс4.500.129 сп	Р	I	0,93	510	0,8	ПЭШОК	1	5	2	—	2			210	РКН	В схеме РУЗ.688.066 СхЭ1
14	ЯХ4.503.003 Сп	Р	—	202	3850	0,12	ПЭЛ	1	2	п	—	п	0,1	1,1	I+II 13	РКМ-1	РУ2.187.016СхЭ
				202	3850	0,12	ПЭЛ	3	4								

№ паспорта или чертежа	Условные обозначения и номер схемы	Данные намотки					Тип пластин	Железо сердечника	Сборка	Коэф. тр-ции	Индуктивность в генри
		№ обм.	Сопр. в ом.	Число витков	Марка пров.	Ø пров.					
РУ4.731.407 Д	Tr1 РУ2.390.058 схэ1	I II	41 ÷ 51 56 ÷ 70	1000 1000	ПЭЛ ПЭЛ	0,15 0,15	Ш08	Пермол. толщ. 0,25	В перепл.	I/II 0,95 ÷ 1,05	I не менее 4,5
РУ4.731.410 Д	Tr2 РУ2.390.058 схэ1	I II	2 ÷ 2,8 9 ÷ 13	200 500	ПЭЛ ПЭЛ	0,31 0,25	Ш08	Э-42 толщ. 0,35	В перепл.		I не менее 0,15
РУ4.731.411 Д	Tr3 РУ2.390.058 схэ1	I II	220 ÷ 280 290 ÷ 360	2500 2500	ПЭЛ ПЭЛ	0,1 0,1	Ш08	Пермал. толщ. 0,25	В перепл.	I/II 0,95 ÷ 1,05	I не менее 14
РУ4.709.074 Д	Tr РУ3.688.066 схэ1	Ia Iб II III	5,5 ÷ 6,5 10,5 ÷ 12,5 2,5 ÷ 3,5 2,0 ÷ 3,3	635 465 400 90	ПЭЛ ПЭЛ ПЭЛ ПЭЛ	0,64 0,41 0,8 0,41	Ш-42	Э-42 толщ. 0,5	В перепл.	I/II 2,75	

№ паспорта или чертежа	Условные обозначения и номер схемы	Данные намотки					Тип пласт.	Железо сердеч.	Сборка	Коэф. тр-ции	Индуктивность в генри	Примеч.
		№ обм.	Сопр. в ом.	Число витк.	Марка пров.	Ø пров.						
РУ4.752.004 Д	Др1 РУ3.688.066 СхЭ1	I	3,1 ÷ 3,9	750	ПЭЛ	0,8	Ш20	Э-42 толщ. 0,35	Зазор 1 мм	—	Не менее 0,15	
РУ4.752.005 Д	Др2 Др3 РУ3.688.066 СхЭ1	I	134 ÷ 164	5000	ПЭЛ	0,31	Ш20	Э-42 толщ. 0,35	Зазор 1 мм	—	Не менее 8,0	
РУ4.731.010 Сп	Тр-р	I II III IV	29 13 16 70	1435 520 580 биф.	ПЭЛ ПЭЛ ПЭЛ ПЭВКТ	0,2 0,2 0,2 0,09						В схеме РУ0.210.005
РУ4.750.014 Д	Др1, Др2	I	22 ÷ 28	1500	ПЭЛ	0,31	Ш-12 и Я-12	Э-41	Зазор 0,12 мм	—	Не менее 0,8 генри	„
РУ4.731.408 Д	Тр1 РУ2.187.016 СхЭ	I II	3 ÷ 3,8 94 ÷ 116	300 1500	ПЭЛ ПЭЛ	0,31 0,14	Ш08	Э-42 толщ. 0,35	В перепл.	II/I 4,95 ÷ 5,05	II не менее 1,5	
РУ4.750.050 Д	ДР РУ2.187.016 СхЭ	I	151 ÷ 185	2800	ПЭЛ	0,15	Ш08	Э-42 толщ. 0,35	Зазор 0,05	—	Не менее 2,0	

№ строки	Формат	Обозначение	Наименование	Входит в узел		Общее количество	Примечание	Изменение
				обозначено	к-во			
1								
2								
3			Приборы					
4								
5		РУ2.390.058 сп	Пульт директора			1		
6								
7		РУ3.688.066 сп	Шкаф релейный			1		
8								
9		РУ2.187.016 сп	Аппарат абонента			10		
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16			Комплекты					
17								
18			Комплект эксплуатационных документов по ведом. РУ0.210.003			1		
19								
20								
21								
22		РУ4.068.060 сп	Комплект запасных частей и инструмента			1		
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								

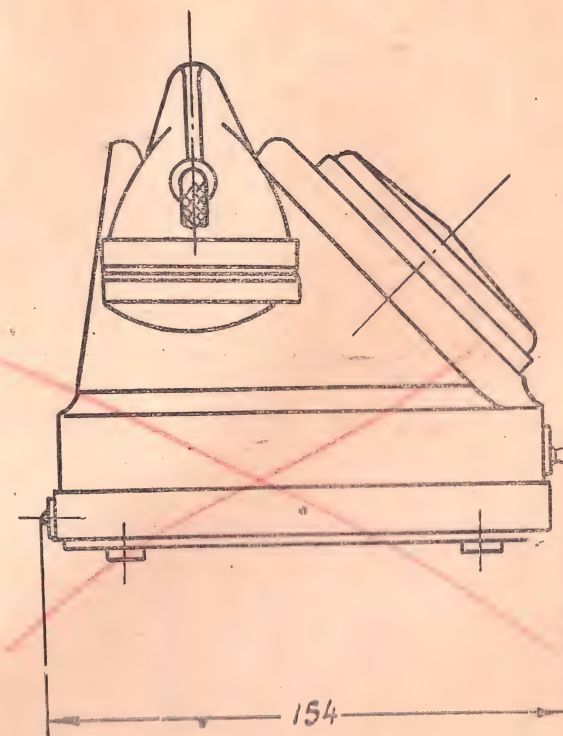
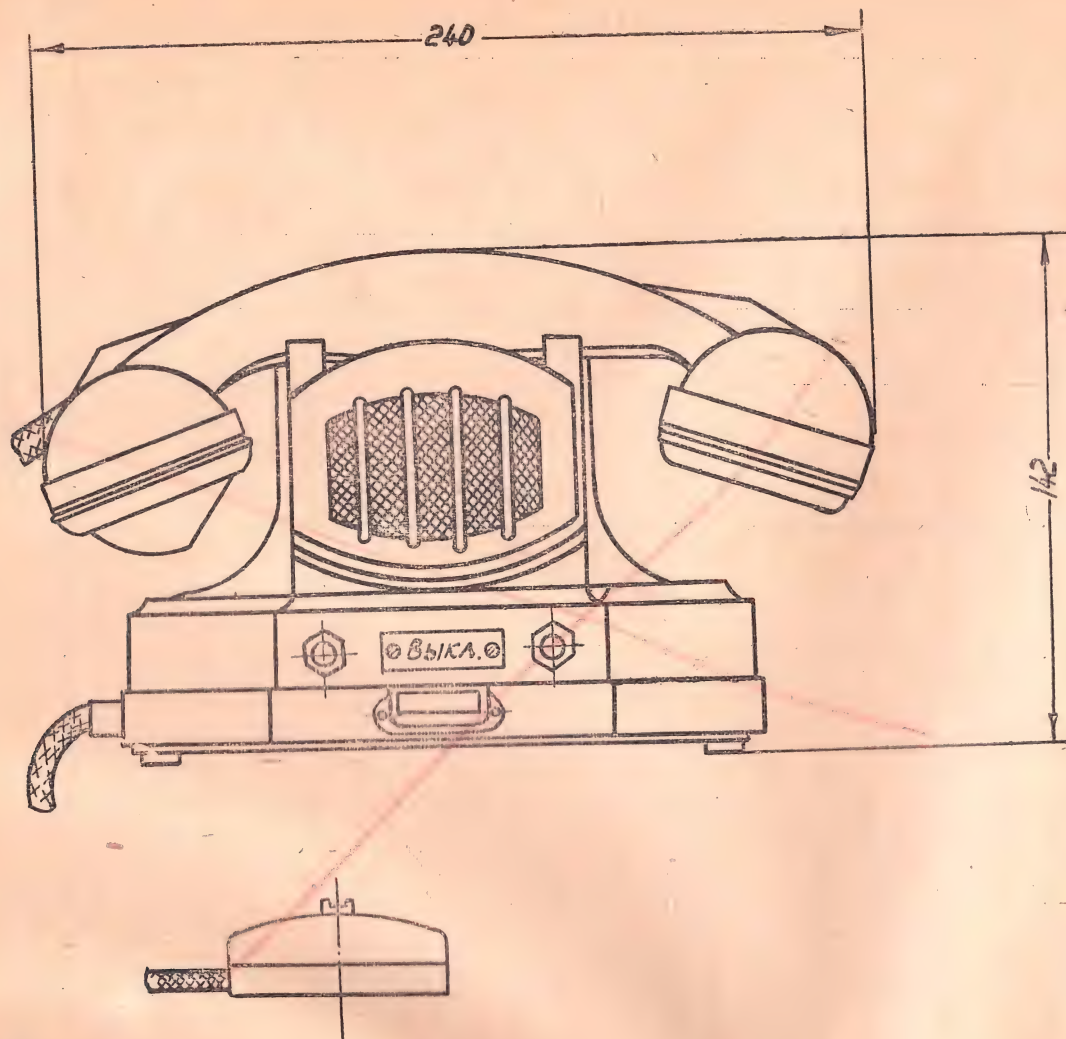
ДГУ-10-1 М
Состав комплекта

РУ 1. 229. 056 Д

№ строки	Формат	Обозначение		Входит в узел		Общее количество	Примечание	Изменение
				обозначено	к-во			
1								
2								
3			Приборы					
4								
5		РУ2.390.058 сп	Пульт директора			1		
6		РУ3.688.067 сп	Шкаф релейный			1		
7		РУ2.187.016 сп	Аппарат абонента			20		
8								
9						20		
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16			Комплекты					
17								
18			Комплект эксплуатационных документов по ведом. РУ0.210.003			1		
19								
20								
21								
22		РУ4.068.060 сп	Комплект запасных частей и инструмента			1		
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								

ДГУ-20-1 М
Состав комплекта

РУ1. 229.057 Д



Аппарат абонентский
ДГУ-1 М

РУ 2.187.016 ГЧ

Л и т е р а	В Е С	М
		1:2

ИИВН подлин.	подп. дата	Взам.ИИВН	ИИВН дубл.	подп. дата	Справ.И	перв. прим.	Снят с подлинника. В
11590		10610				ДГУ-1м	

не
года

д
0,2 мм²

21		Трубка полихлорвиниловая		
20		КР 1,5 ТУ МХП 1375-47	0,1 м	
19		Трубка полихлорвиниловая		
18		КР 3 ТУ МХП 1375-47	0,15 м	
17		Трубка полихлорвиниловая		
16		КР 1 ТУ МХП 1375-47	0,6 м	
15		Проволока мм 0,2 ГОСТ 2112-62	1 м	ГОСТ 9791-61
14		Провод ПМВ - 0,2 мм ²		
13		ТУК ОММ 505139-55	5 м	
12	R6	сопротивление ВС-0,25-1-1000-II ГОСТ 6562-53	1	
11	R5	сопротивление ВС-0,25-1-300-II ГОСТ 6562-53	1	
10	R4	сопротивление ВС-0,25-1-5100-II ГОСТ 6562-53	1	
9	R3	сопротивление ВС-0,25-1-20000-II ГОСТ 6562-53	1	
8	R2	сопротивление ВС-0,25-1-10000-II ГОСТ 6562-53	1	
7	R1	сопротивление ВС-0,25-1-30000-II ГОСТ 6562-53	1	
6	C3; C6	конденсатор ЭМ-60-3-Н ОЖО 464.015ТУ	2	
5	C5	конденсатор ЭМ-10-30-Н ОЖО 464.015ТУ	1	
4	C1; C4	конденсатор ЭМ-10-15-Н ОЖО 464.015ТУ	2	
3	КП2	транзистор кремниевый П-201 ЖК 3365027ТУ	1	
2	КП1	транзистор кремниевый П-14СБ 0005019ТУ	1	
1	Д	диод кремниевый Д-7-Ж ТР 3215008ТУ	1	

№ п.п. Обозначение Наименование кол. Примечание

					Аппарат обонентский ДГУ-1м		ШФР2.187.003СХМ		
					Схема				
					электромонтажная				
в замт	изм	кол.	н.прик.	подп.	дата				
Разраб.	Юклякова		/подп./						
Провер	Шепырев		/подп./						
Технол.									
Н.конт.	Бударина		/подп./						
Чт.верд.	Никитин		/подп./						
						Лист: 1		Листов: 1	
						ОГК ПЗАТС			

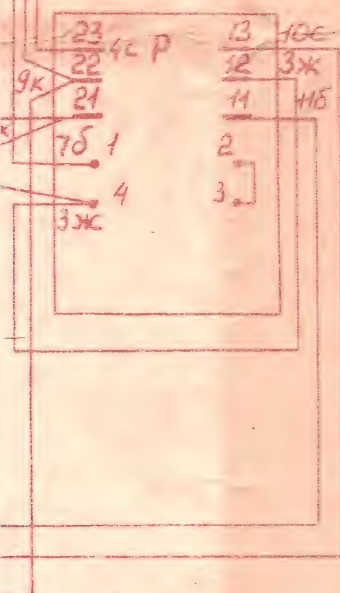
кор. 21/01/87.

поступает					Данные провода
конт	деталь	конт	деталь	конт	
6					Провод
5					ПМВ 0,2мм ²
8	П1	13			"
4	Р	12			"
3					"
5	DM	2			"
4					"
3	Р	1			"
2	П1	8			"
2	DM	1			"
3					"
1					"
1	П1	10			"
4					"
6					"
5					"
3					"
3					"
2					"
1					"
1					Шнур телеф.
3					РГ5282002
0					"
9					"
8					"

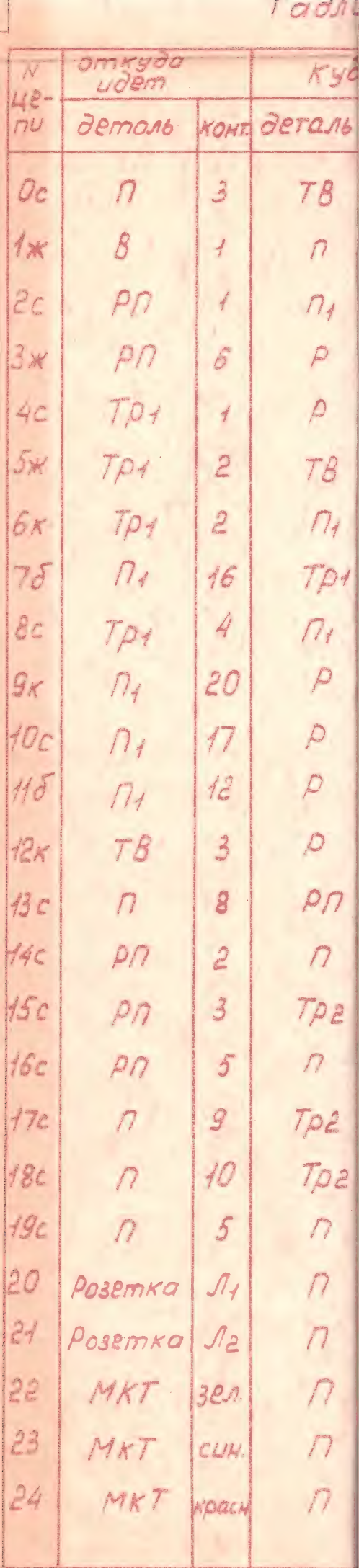
21		Трубка полихлорв
20		кр 1,5 ту мхп 1375
19		Трубка полихло
18		кр 3 ту мхп 1375
17		Трубка полихл
16		кр 1 ту мхп 1375
15		Проволока мм 0,2
14		провод пмв - 0,2
13		ТУК ОМЧ 505139
12	R ₆	сопротивление BC-0,25-1-1000-II
11	R ₅	сопротивление BC-0,25-1-300-II
10	R ₄	сопротивление BC-0,25-1-500-II
9	R ₃	Сопротивление BC-0,25-1-20000-II
8	R ₂	сопротивление BC-0,25-1-10000-II
7	R ₁	сопротивление BC-0,25-1-30000-
6	C ₃ ; C ₆	конденсатор ЭМ-60-3-M OЖ
5	C ₅	конденсатор ЭМ-10-30-H OЖ
4	C ₁ ; C ₄	конденсатор ЭМ-10-15-H OЖ
3	KП2	транзистор кремниевый П-20
2	KП1	транзистор кремниевый П-14
1	D	диод кремниевый D-7.
N		
p.p.	Обозначение	Наименование
В замг		
изм.	кол.	n прик.
Разраб.	Юхлякова	/подпи
Провер	Шепырев	/подпи
технол.		
H. конт.	Бударина	/подпи
Утверд.	Никитин	/подпи

Аппарат обонентск

Схема электрома



N цв- пу	откуда идет		Куда поступает						Данн пр
	деталь	конт.	деталь	конт.	деталь	конт.	деталь	конт.	
0с	П	3	ТВ	6					Пров ПМВ
1ж	В	1	П	5					
2с	РП	1	П ₁	18	П ₁	13			
3ж	РП	6	Р	4	Р	12			
4с	Тр ₁	1	Р	23					
5ж	Тр ₁	2	ТВ	5	ДМ	2			
6к	Тр ₁	2	П ₁	14					
7б	П ₁	16	Тр ₁	3	Р	1			
8с	Тр ₁	4	П ₁	9	П ₁	8			
9к	П ₁	20	Р	22	ДМ	1			
10с	П ₁	17	Р	13					
11б	П ₁	12	Р	11					
12к	ТВ	3	Р	21	П ₁	10			
13с	П	8	РП	4					
14с	РП	2	П	6					
15с	РП	3	Тр ₂	5					
16с	РП	5	П	3					
17с	П	9	Тр ₂	3					
18с	П	10	Тр ₂	2					
19с	П	5	П	4					
20	Розетка	Л ₁	П	4					Шнур РГЗ
21	Розетка	Л ₂	П	3					
22	МКТ	зел.	П	10					
23	МКТ	син.	П	9					
24	МКТ	красн	П	8					



Аппарат абонентский
ДГУ-1 М

Литера

B E C

M

1:2

446 N 000
11590

832 M.V.
10610

no. 10. 10. 10.

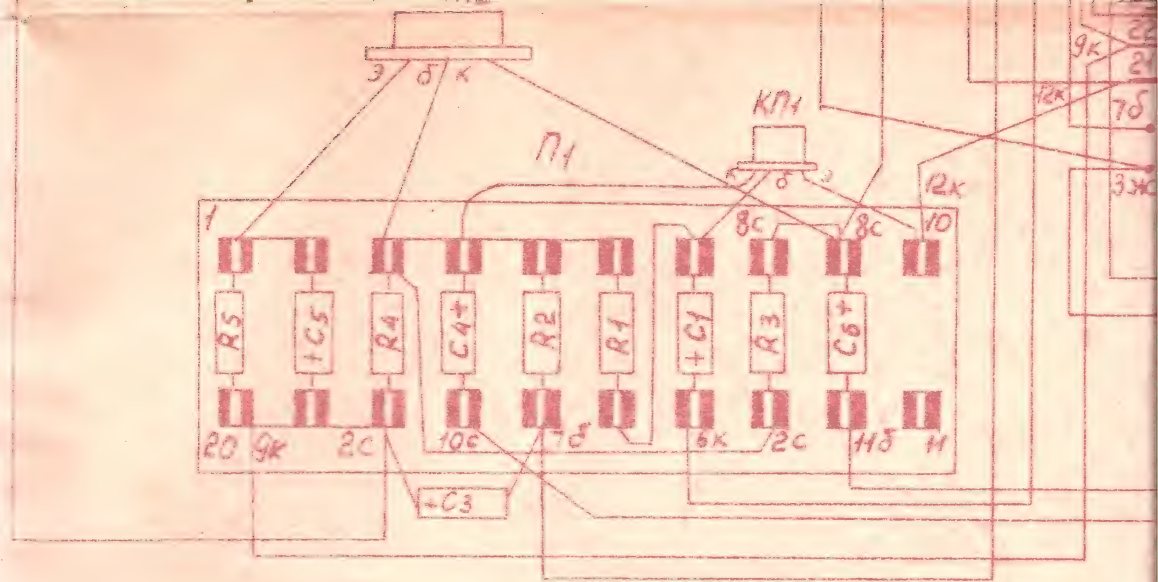
UNB. N. 2448.

Сирдарё

непр. прим.

DTG-104

Снят с подлинника. В



Дубликат

не
года

д
2,2 мм²

21		Трубка полихлорвиниловая		
20		кр 1,5 ту мхп 1375-47	0,1м	
19		Трубка полихлорвиниловая		
18		кр 3 ту мхп 1375-47	0,15м	
17		Трубка полихлорвиниловая		
16		кр 1 ту мхп 1375-47	0,6м	
15		Проводка мм 0,2 гост 2112-62	1м	гост 9791-61
14		Провод пмв - 0,2 мм ²		
13		ТУК ОММ 505139-55	5м	
12	R6	сопротивление вс - 0,25 - 1 - 1000 - 11 гост 6562-53	1	

ча проводов

поступает					данные провода
конт	деталь	конт	деталь	конт	
6					провод ПМВ 0,2мм ²
5					"
18	П1	13			"
4	Р	12			"
23					"
5	DM	2			"
14					"
3	Р	1			"
9	П1	8			"
22	DM	1			"

21		Трубка полихл
20		кр 1,5 тч мхл
19		Трубка поли
18		кр 3 тч мхл 13
17		Трубка поли
16		кр 1 тч мхл 13
15		Проволока мн
14		Провод ПМВ-
13		ТУК ОММ 505
12		Сопротивлен

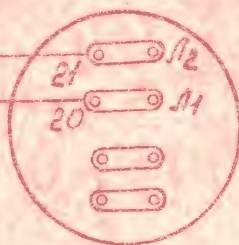
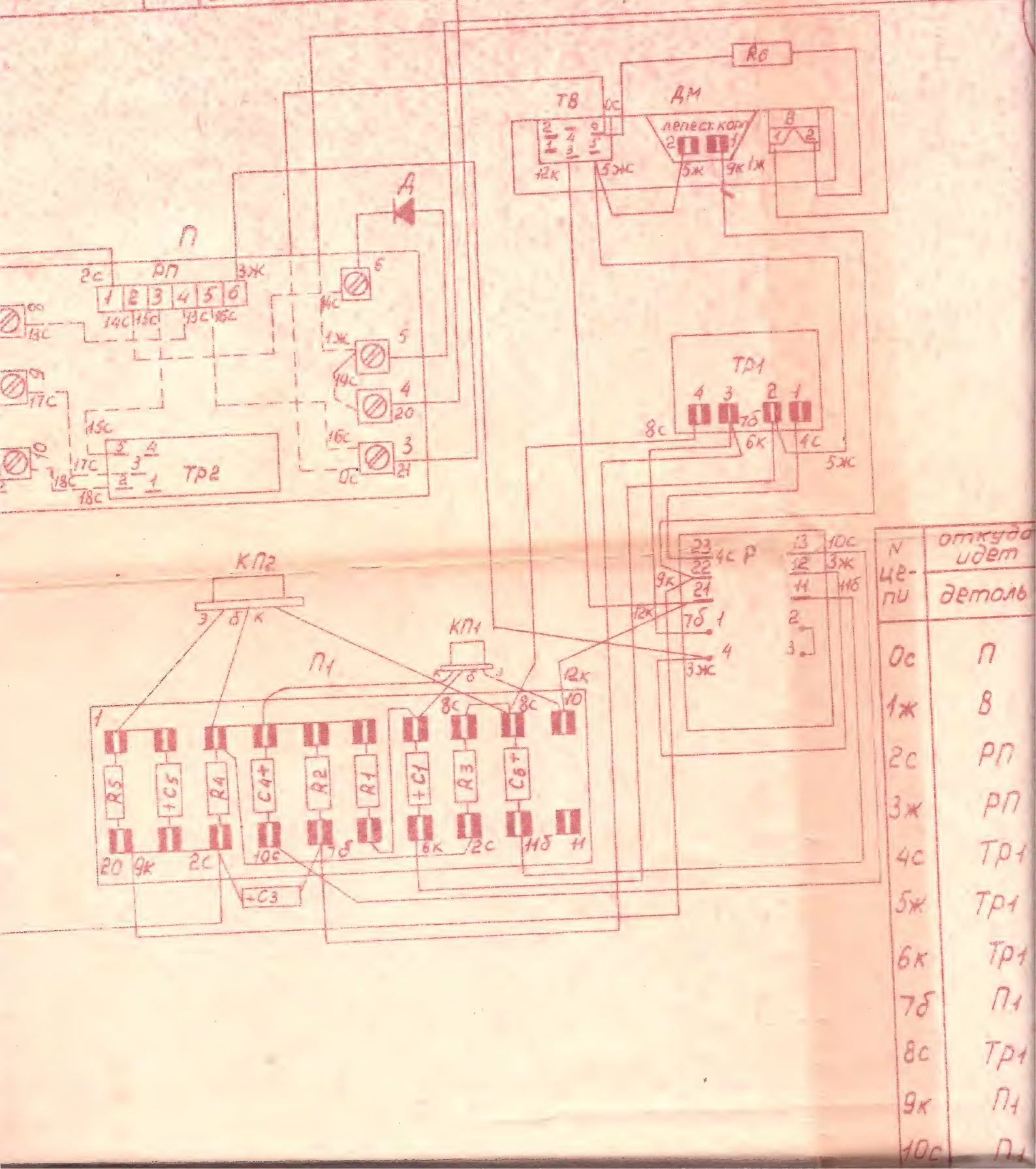
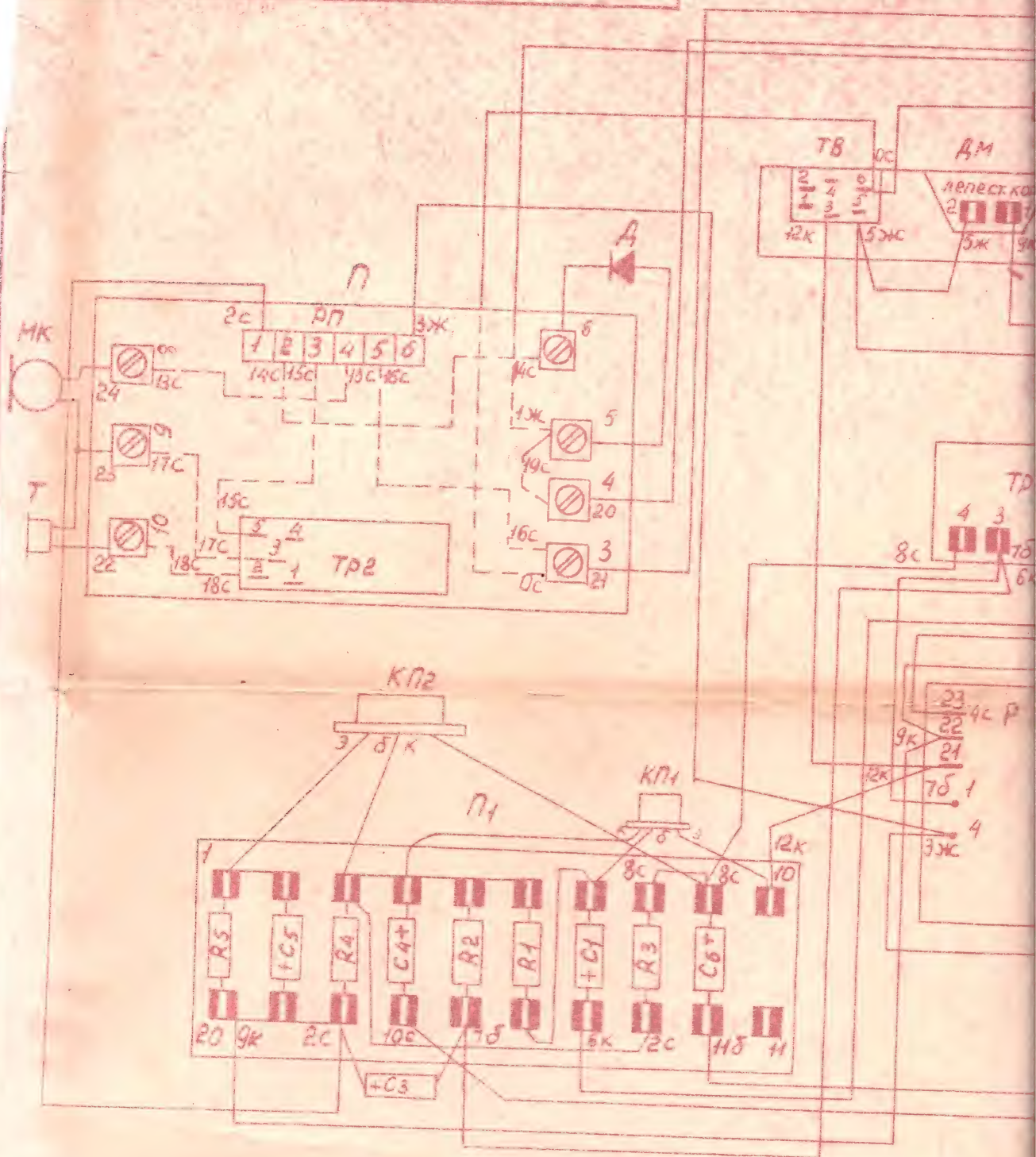


Таблица проводов

№ це- пи	откуда идет		куда поступает					
	деталь	конт.	деталь	конт.	деталь	конт.	деталь	конт.
0с	п	3	ТВ	6				
1ж	в	1	п	5				
2с	рп	1	п ₁	18	п ₁	13		
3ж	рп	6	р	4	р	12		
4с	тр ₁	1	р	23				
5ж	тр ₁	2	ТВ	5	дм	2		
6к	тр ₁	2	п ₁	14				
7б	п ₁	16	тр ₁	3	р	1		
8с	тр ₁	4	п ₁	9	п ₁	8		
9ж	п ₁	20	р	22	дм	1		

Регистр
Утвердил:





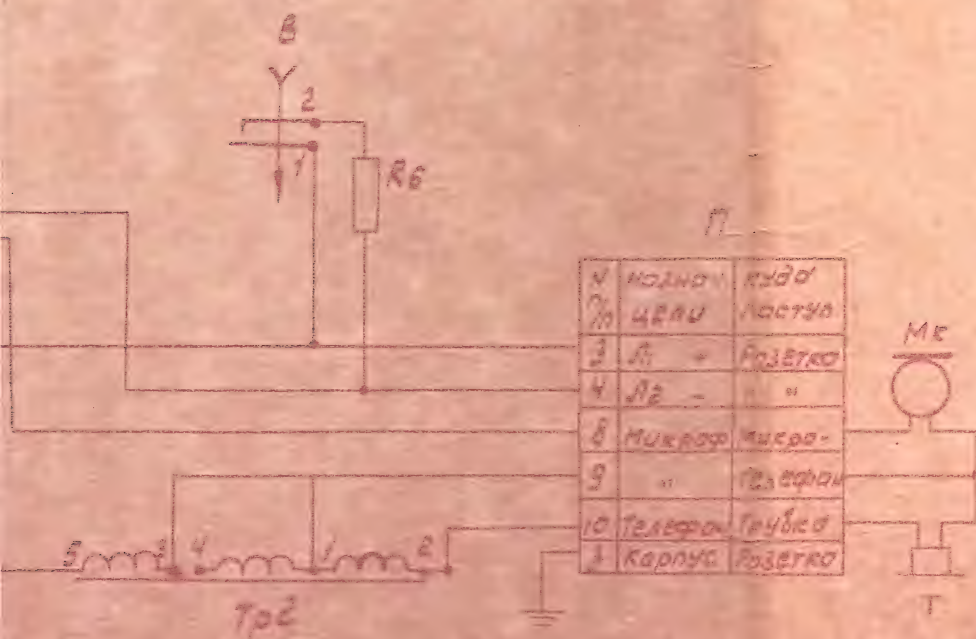
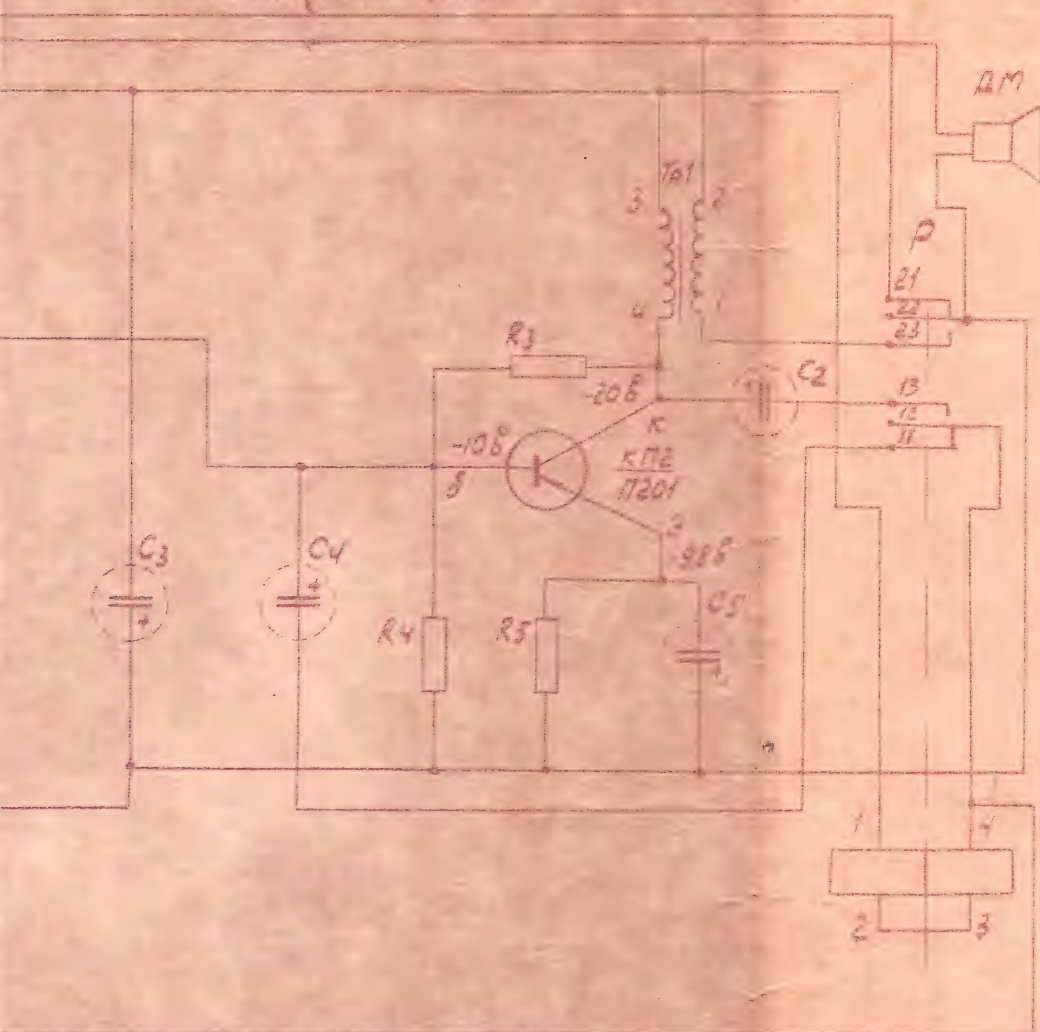
Снят с подлинника. В:

непр. пошл.

DTY-14

Усилитель обонятельного аппарата

Перечень

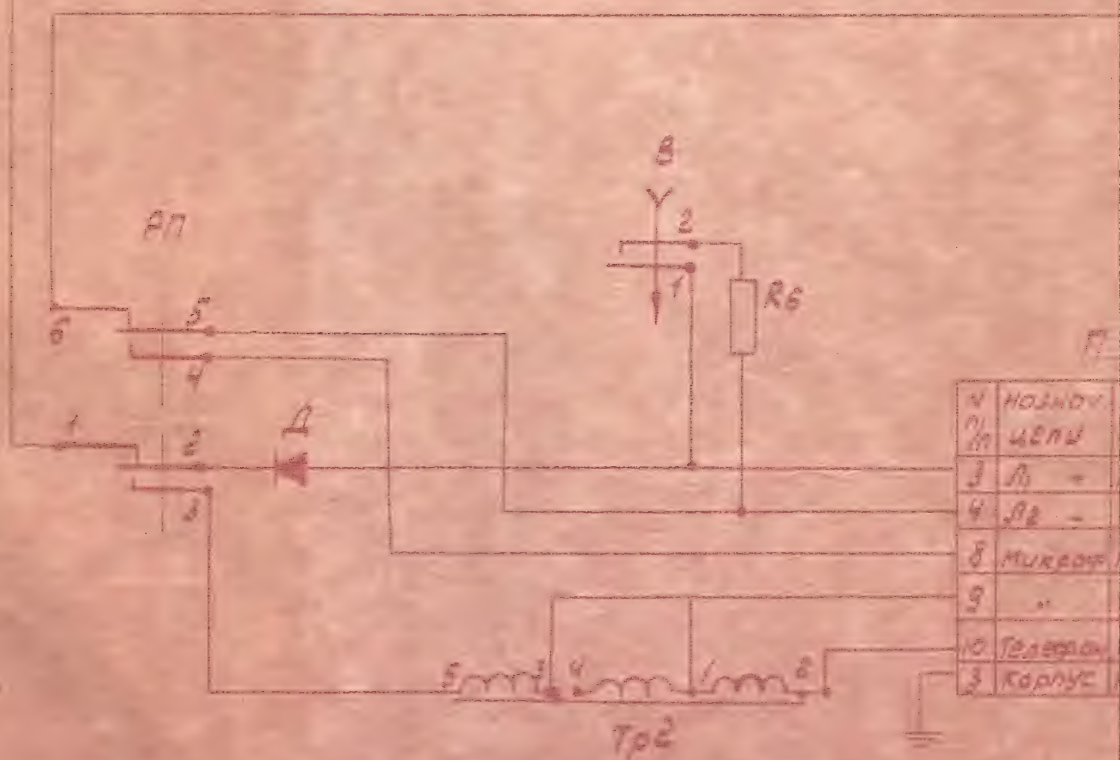


4	НОДНО	КУД
7	ЦЕЛУ	ЛОСТУ
3	Л	РОЗЕТКА
4	Л2	
8	МИКРО	МИКРО-
9		ТЕЛЕФОН
10	ТЕЛЕФОН	ТРУБКА
1	КАРТУС	РОЗЕТКА

код, обознач	Гост, БТУ, нормаль, чертёж	наименование
R1	Гост 6562-53	Сопло
R2	"	"
R3	"	"
R4	"	"
R5	"	"
R6	"	"
C3, C2	ОЖО 464 015ТУ	Концевой
C1, C4	"	Концевой
C5	"	Концевой
КП2	ЖКЗ.365.027ТУ	Траверса
КП1	СБ0.005.019ТУ	Траверса
ТР1	РУЧ.731 408СН	Траверса
ТР2	РГЧ.731 013СН	Траверса
В	РЧЗ.604.011СН	Контрвал
Д	ТРЗ.215.008ТУ	Дуговая
Р	ЯХЧ.503.003СН	Рельс
ДМ	РЧЗ.843.003СН	Микродвигатель
П		Плоский
РП		Перфорированный
МКТ		Микротрубка
ТВ	ТП 1-2	Трубка

В	Имя	подл	дет	Смел
НЗП ССЛ	НЗОРУМ	подл	дет	Смел
Родриб	Родриб	подл	дет	Смел
Родриб	Шепириб	подл	дет	Смел
ГЕНРА				
НЗОРУМ	Будриб	подл	дет	Смел
УЗОРУМ	НЗОРУМ	подл	дет	Смел

Am 18. d. M.



4	НОЗНОВ
7	ЧЕРН
3	Л -
4	Л -
8	МУХОМ
9	"
10	Телеграф
3	КОРПУС

[illegible]

445-89 68-CH
Wm. 23/10-69

68-541
1600003

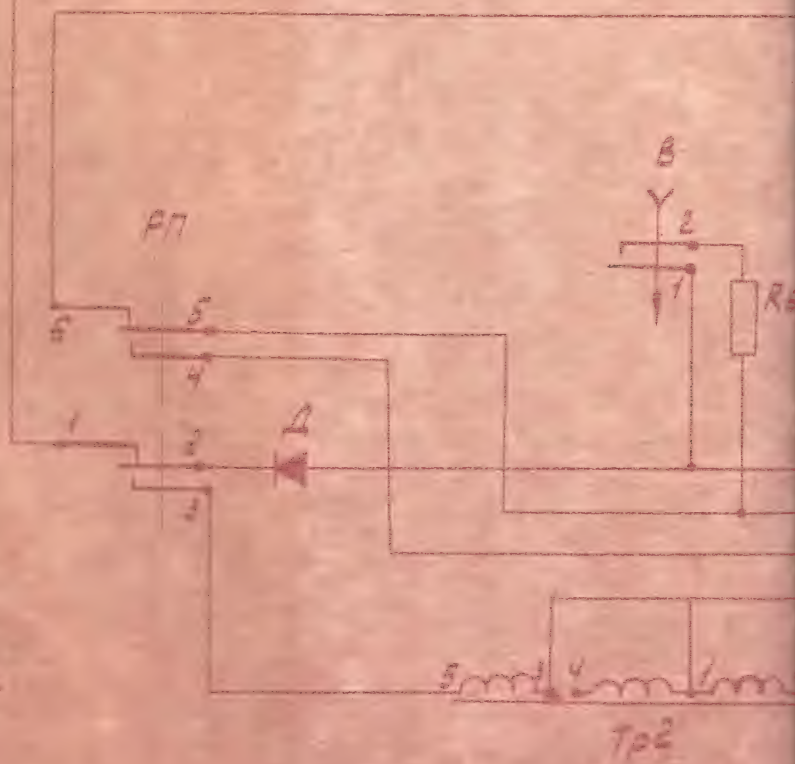
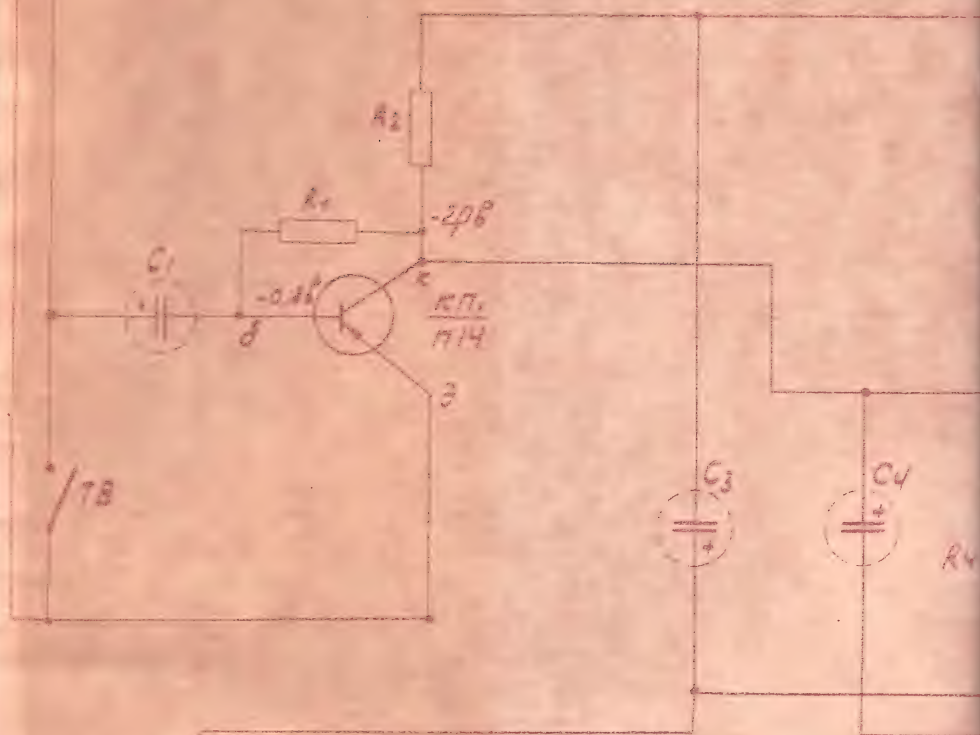
Шифр 187.003.3

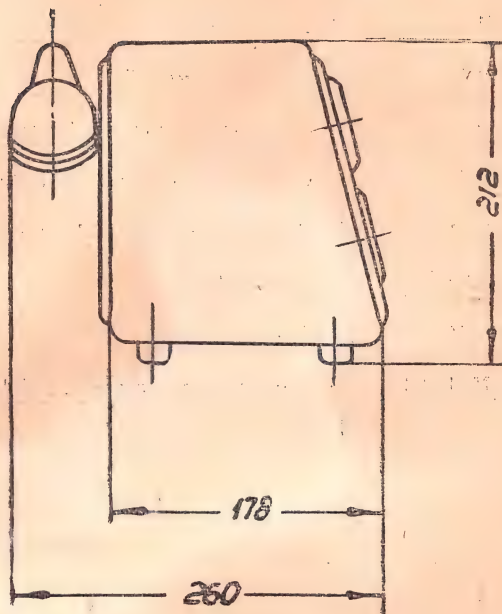
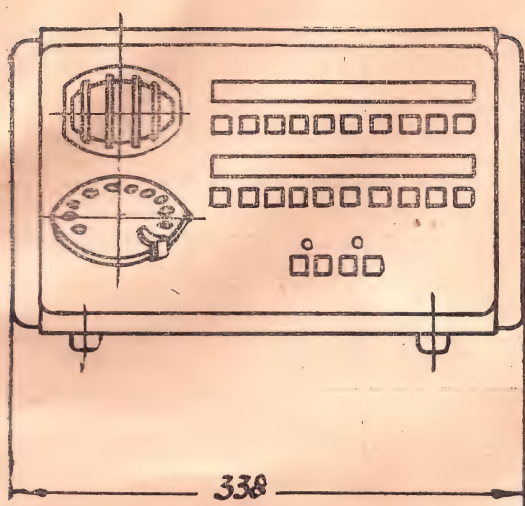
Результат

Утвержден

УСЛУЖЕЛЬ

№ подл.	подл. дата	взам. подл.	подл. дата	подл. дата	справ. к	перв. прим.
11589	23/09-68	10609				274-14





Элементы, устанавливаемые по схеме

ГОСТ, ВТУ, нормаль	Наименование	К-во	Примечание
ТУК ОММ 505.139-55	Провод ПМВ сеч. 0,2 мм ²		
	Красный условн. обозн. +	1 м	
	Желтый „ „ 2	2 м	
	Белый „ „ 4	2 м	
	Зеленый „ „ 6	1 м	
ТУК 161-51	Провод экраниров. ПМЭ	2 м	
ГОСТ 2112-46	Проволока мм-0,5	1 м	Покрытие 1,03 по НПО.014.001
АТСШК-72	Шнур многожильный (72 жилы)	2,5 м	
ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,5-1-1000 ом-II	2 шт.	
ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-1-620 ом-II	1 шт	
ГОСТ 6309-52	Нитки х/б № 00	5 м	
ГОСТ 1499-54	Припой ПОС-40	50 г	
ТУ УХП № 17-58	Полиамидная пленка т. ПК-4	0,1 м	

РУ2. 390. 058 СхМ

Марка про- вода	Сечен- про- вода	Рас- цвет- ка	Соединение
ПМВ	0,2	+	Кл «Корпус» — К9 — К7 — К6 — КШ-в4 — ПР2 — — Кн. Разг.-1 — 1ЛС-1 — 1Кл. А-1 — ДО corp.
		№ жилы	
Шнур	72-х жил.	1	I-1 — 1ЛС-2
"	"	2	I-2 — 1Кл С-2
"	"	3	I-3 — 1Кл. У-2
"	"	4	I-4 — 2ЛС-2
"	"	5	I-5 — 2Кл С-2
"	"	6	I-6 — 2Кл. У-2
"	"	7	I-7 — Кш-а2
"	"	8	I-8 — Кш-в5
"	"	9	I-9 — Кш-в6
"	"	10	I-10 — Кш-а3
"	"	11	II-1 — Кш-а4
"	"	12	II-2 — С1-1
"	"	13	II-3 — Тр. р-7
"	"	15	II-5 — Р1-2
"	"	16	II-6 — R2-1
"	"	17	II-7 — НН-2
"	"	18	II-8 — НН-1
"	"	19	II-9 — НН-4
"	"	20	II-10 — 1ЛА-1
"	"	21	III-1 — Р1-2I
"	"	22	III-2 — Кн. Разг.-1
"	"	23	III-3 — С-2-2
"	"	24	III-4 — КШ-в2
"	"	25	III-9 — КН С-1
"	"	26	III-10 — КН С-2
"	"	27—30	— запас
"	"	31	IV-1 — 1 Кл А-2
"	"	32	IV-2 — 1ЛА-2
			26 III-4 — Кш-в2
			аналогично до 5ЛА-2 и 5Кл. А-2

Марка про- вода	Сечен. про- вода	Рас- цвет- ка	Соединения	
Шнур	72-х жил.	41	V-1——6Кл А-2	} аналогично до 10ЛА-2 и 10Кл. А-2
"	"	42	V2——6ЛА-2	
"	"	51	VI-1——11Кл. А-2	} аналогично до 15ЛА-2 и 15Кл. А-2
"	"	52	VI-2——11ЛА-2	
"	"	61	VII-1——16Кл. А-2	} аналогично до 20Кл. А-2 и 20ЛА-2
"	"	62	VII-2——16ЛА-2	
		71, 72	— запас	
ПМЭ		Э	P1-11——Кш-а1——К-5	
"		Э	P1-12——ДО-1	
"		Э	P1-13——Кш-в7——К-8	
ПМВ	0,2	2	P1-1 ——Кн. Разг.-2——К-10	
ПМВ	0,2	4	F1-22——Кш-а2	
"	"	2	C1-1 ——К-1	
"	"	4	C1-2 ——Тр. Р-9	
"	"	2	C2-1 ——Кш-в1	
"	"	4	К-2 ——Тр. Р-4	
"	"	2	C3-1 ——НН-2	
"	"	4	C3-2 ——R3-2	
"	"	6	R3-1 ——НН-1	
"	"	7	Пр-3 ——R2-2	
"	"	2	Пр-4 ——Тр. Р-2	
"	"	4	Пр-5 ——К-3	

		Трубка полихлорвинил. Ø 10 мм ТУМХП 1375-47 l=200 мм		
		Трубка полихлорвиниловая 3 мм 1ТУ МХП 1375-47	0,5 м	
		Провод ПМВ-0,2 мм ² ТУК ОММ 505 139-55	10 м	
КП1, КП3, КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический П13Б	3	
КП2	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П201	1	
С5; С6; С7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15 м	3	
С4; С8; С9 С1; С2; С3	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-н	6	
R10; R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-4500-II	2	
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-100-II	1	
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-2000-I	3	
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-200-II	2	
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-510-II	1	
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-10000-II	1	
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-1000-II	4	
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-300-II	1	
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,25-1-1500-II	1	
Поз. обозн.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.

РУ 2.390.058 СхМ1

ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

Куда поступает				Данные провода		
Деталь	Конт.	Деталь	Конт.			
				Провод ПМВ-0,2 мм ²		
R4	2	R13	2	"		
				"		
				"		
R5	1			"		
				"		
				"		
C1	+			"		
				"		
				"		
				"		
П	в1			"		
				"		
				"		
				"		
				"		
R19	2			"		
				"		
				"		
				"		
				"		
				"		

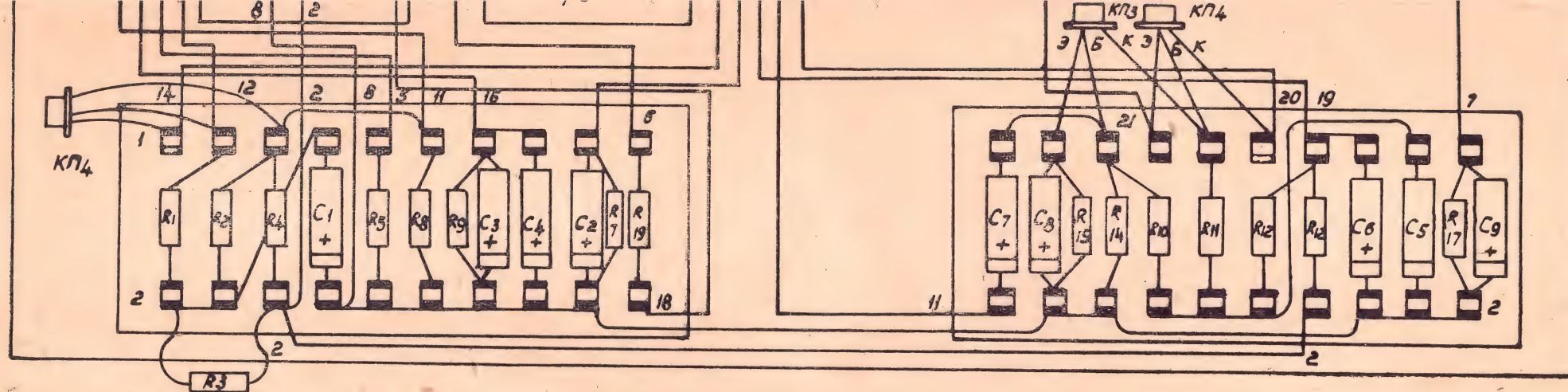
		Трубка полихлорвинил ТУМХП 1375-47 1=
		Трубка полихлорвинил 3 мм 1ТУ МХП 1375
		Провод ПМВ-0,2 мм ТУК ОММ 505 139-53
КП1, КП3, КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический
КП2	ЖКЗ.365.027 ту2	Триод кристаллический
C5; C6; C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-
C4; C8; C9 C1; C2; C3	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-
R10; R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вc-0,
Поз. обозн.	Обозначение	Наименование

ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

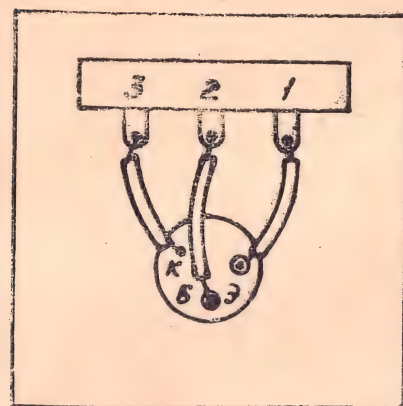
№ цепи	Откуда идет		Куда поступает						Данные провода
	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	Деталь	Конт.	
1	П	a1	Тр2	1					Провод ПМВ-0,2 мм ²
2	П	a2	Тр2	3	R4	2	R13	2	"
3	П	a3	Тр3	1					"
4	П	a4	Тр3	2					"
5			Тр1	4	R5	1			"
6	П	в2	R19	1					"
7	R16	3	R17	1					"
8	П	в4	Тр2	2	C1	+			"
9	П	в5	Тр1	1					"
10	П	в6	Тр1	2					"
11	П	в7	C7	+					"
12	Тр1	3	R1	1	П	в1			"
13	Тр1	4	R5	1					"
14	КП1	3	R6	1					"
15	R6	3	R7	1					"
16	КП2	1	R9	1					"
17	КП2	2	R8	1					"
18	КП2	3	Тр2	4	R19	2			"
19	Тр3	3	R13	1					"
20	Тр3	4	КП4	к					"
21	R16	1	КП4	э					"
22	R16	3	R17	1					"

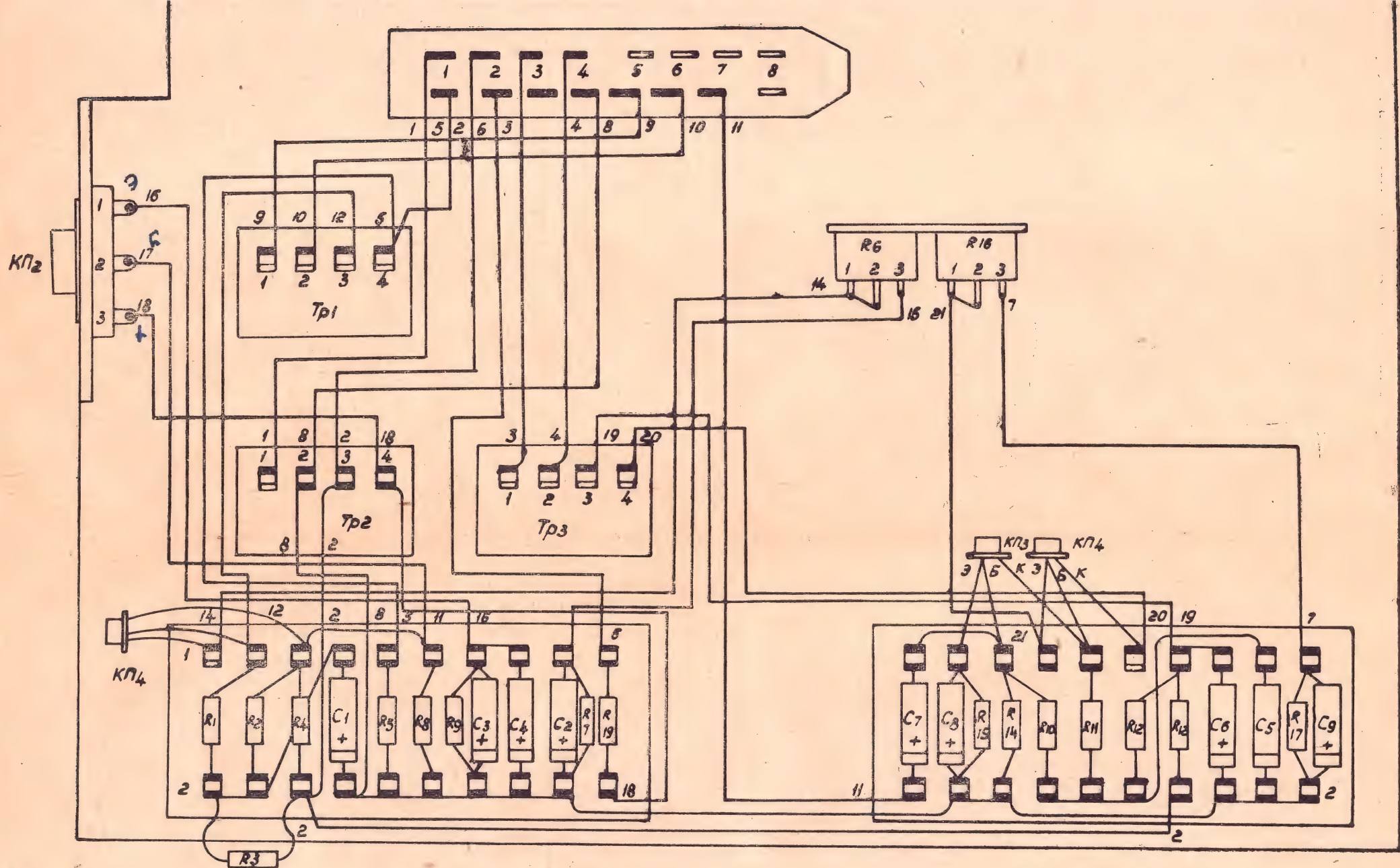
Паять припоем ПОС-61. ГОСТ 1499-51

Примечание: На конденсаторы С4, С5, С6, С8, С9 надеть белую полихлорвиниловую трубку Ø 10,6 мм.

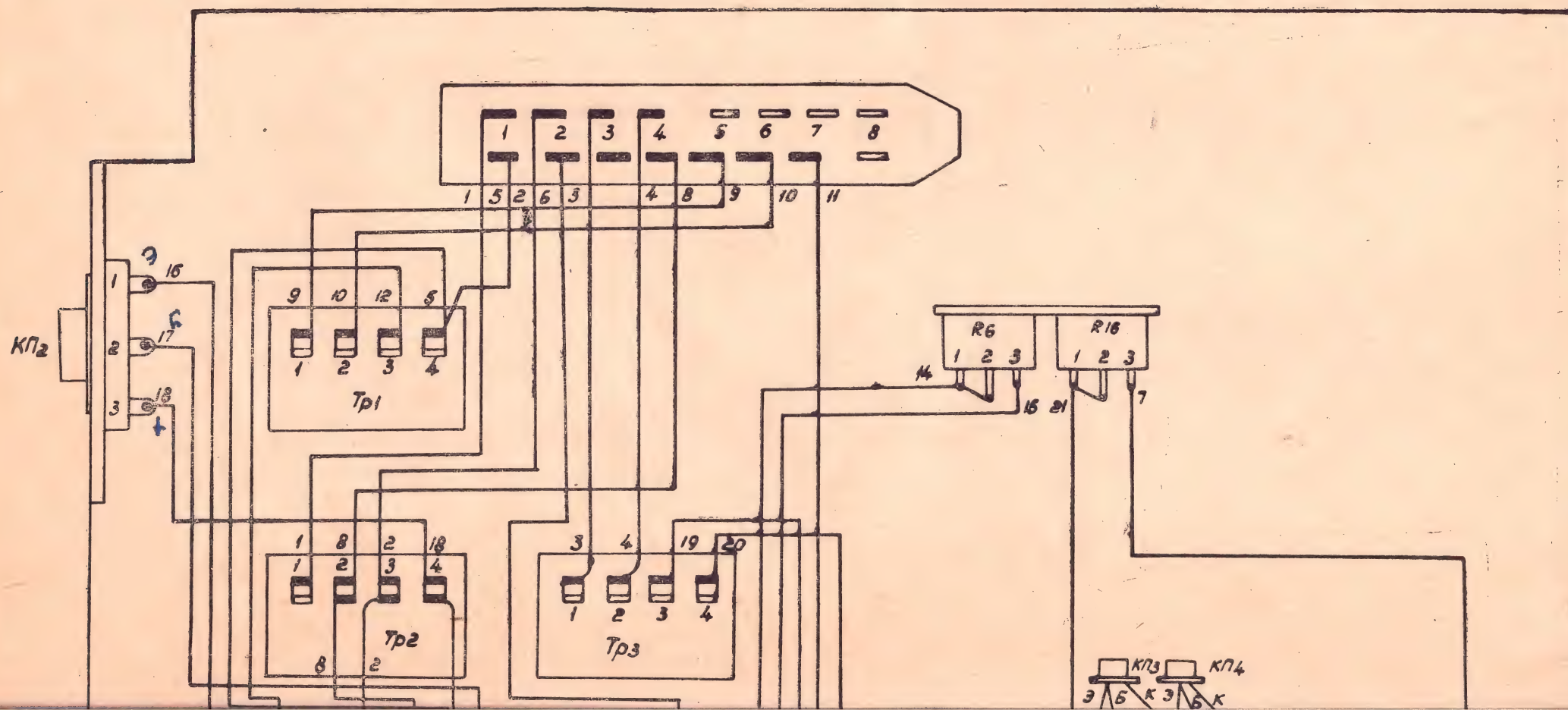


Рисновка трюдов $K\Pi_2$ и $K\Pi_5$





Рисунки методов КΠ2 и КΠ3



Элементы, устанавливаемые по схеме

ГОСТ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Количество		Примечание
		ДГУ-10-1м	ДГУ-20-1м	
ТУК ОММ 505.139-55	Провод ПМВ сеч. 0,2 мм ²			
	Красный — условн. обозн. + 3	4 м	12 м	
	Синий „ „ — 1	6 м	16 м	
	Желтый „ „ 2	20 м	58 м	
	Белый „ „ 4	15 м	46 м	
	Зеленый „ „ 6	17 м	49 м	
	Черный „ „ 7	12 м	39 м	
ТУК 161-51	Провод ПМЭ	1,5 м	1,5 м	
	Сопрот. т. МЛТ-0,5-820-II	2 шт.	2 шт.	
ГОСТ 7113-54	МЛТ-1-680-II	2 шт.	2 шт.	
	МЛТ-2-510-II	2 шт.	2 шт.	
ГОСТ 6562-53	Сопрот. ВС-0,5-1-220-II	20 шт.	40 шт.	
	МЛТ-1-1000-II	1 шт.	1 шт.	
ЩБЗ.362.002	Диод кремниевый Д226	2 шт.	2 шт.	
ГОСТ 6309-52	Нитки х/б № 00	40 м	50 м	
ГОСТ 1499-54	Припой ПОС-40	300 г	500 г	
ТУ УХП № 17-58	Полиамидная пленка т. ПК-4	0,5 м	0,5 м	

Ш К А Ф
ДГУ-10-1 м
ДГУ-20-1-м

РУ 3. 688. $\frac{066}{067}$ СхМ

Марка про- вода	Сечен. про- вода	Рас- цвет- ка	СОЕДИНЕНИЕ			
ПМВ	0,2	+	1РА2-21— ... —20РА2-21—	Р4-12—	1РС2-15	
			2РС2-15—			
			Р7-2—	Др1-2—	Тг-4—	К-1—
			II-15—	Р6-1—	Болт «Земля»	
„	„	—	К-3—	Р2-33		
„	„	—	1РА1-4— ... —20РА1-4—	Р7-12—	Р6-2—	
			Р5-2—	Р3-2—	Р2-2—	1РС3-2—
			2РС3-2—	1РС2-1—	2РС2-1—	К-2—
			ЛК-1			
„	„	—	Р7-23—	Р6-13—	1РС1-12—	2РС1-12—
			К-4			
„	„	2	Витой	III-1—	1РЛ1-1	
„	„	6		III-2—	1РЛ2-1	
„	„	2	Витой	III-3—	2РЛ1-1	
„	„	6		III-4—	2РЛ2-1	
			Остальные сопротивления РЛ1 и РЛ2 включаются аналогично на следующие штифты рамок III и VI (для кабеля ДГУ-10 только рамка III)			
„	„	2	IV-1—	1РА2-1		
„	„	6	IV-2—	1РА1-11		
„	„	2	IV-3—	2РА2-1		
		6	IV-4—	2РА1-11		
			Остальные реле РА1 и РА2 включаются аналогично на следующие штифты IV и VI рамок (для кабеля ДГУ-10 только рамка IV)			
		2	1РА1-3—	1РА2-11		
		4	Витой	1РЛ1-2—	1РА2-12—	1РА1-12
		7		1РЛ2-2—	1РА2-22	
			Остальные комплекты включаются аналогично.			

Примечание: цифра (10) обозначает вязку кабеля ДГУ-10.

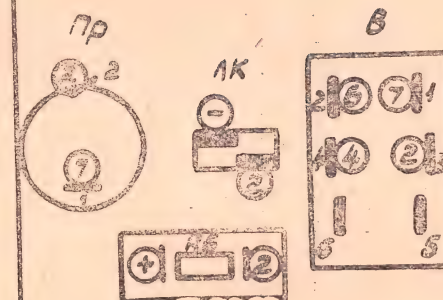
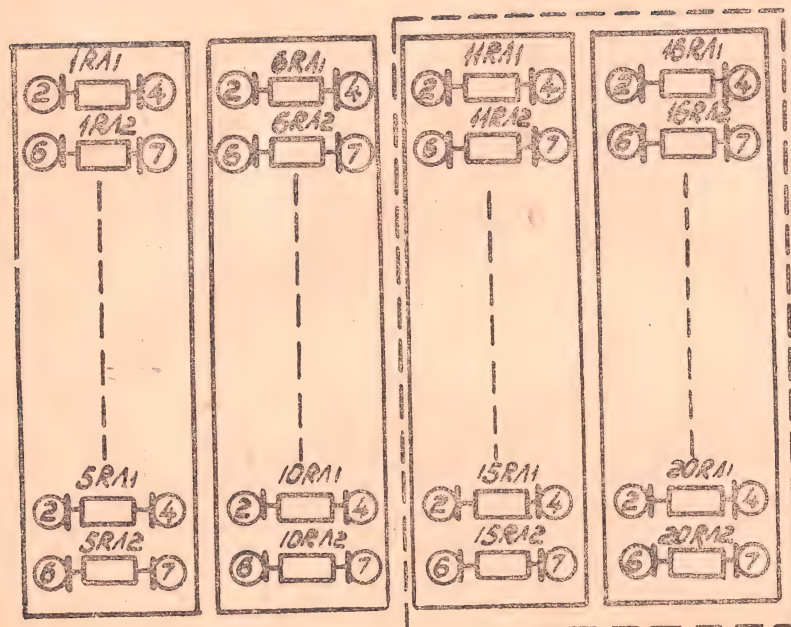
Марка про- вода	Сечен про- вода	Рас- цвет- ка	СОЕДИНЕНИЕ
ПМВ	0,2	6	1PC1-1—II-5
"	"	2	1PC1-4—1CC-1
"	"	4	1CC-2—II-6
"	"	4	1PC1-22—1PC2-24—1PC3-21—I-1
"	"	3	1PC2-25—1PC1-21—1PC3-22
"	"	6	2PC1-1—II-11
"	"	2	2PC1-4—2CC-1
"	"	4	2CC-2—II-12
"	"	4	2PC1-22—2PC2-24—2PC3-21—I-4
"	"	3	2PC2-25—2PC1-21—2PC3-22
"	"	3	1PC2-11—II-3
"	"	2	1PC2-12—1PC3-11
"	"	2	1PC2-21—II-4
"	"	6	1PC2-22—1PC3-31
"	"	1	1PC2-2—I-2
"	"	4	Витой { 1PC2-13—2PC2-13—I-18
"	"	7	
"	"	7	1PC2-23—2PC2-23—I-19
"	"	7	2PC2-11—II-9
"	"	2	2PC2-12—2PC3-11
"	"	2	2PC2-21—II-10
"	"	6	2PC2-22—2PC3-31
"	"	1	2PC2-2—I-5
"	"	4	Витой { 1PC3-12—II-1
"	"	7	
"	"	7	1PC3-32—II-2
"	"	2	1PC3-1—I-3
"	"	4	Витой { 2PC3-12—II-7
"	"	7	
"	"	7	2PC3-32—II-8
"	"	2	2PC3-1—I-6
"	"	7	Болт «Земля»—К-7
"	"	7	В-1—Пр-1
"	"	2	ЛК-2—R6-2
"	"	7	P6-21—II-16
"	"	4	P6-22—II-17

[illegible]

Днище шкафа

Боковая стенка

Дверца шкафа



Примечание:

1. С наружной стороны на II рамке сделать перемычки на штифтах, 4-6 и 3-5 проводом, 0,2 мм² голым луженым.
2. Обведенное пунктиром в ДГУ 10-1 м отсутствует.
3. Экранированный провод припаять проводом марки мм и соединить с болтом «Земли».

Болт «Земля».

Сопротивл. 1RЛ1-1 ÷ 20RЛ1, 1RЛ2 ÷ 20RЛ2—

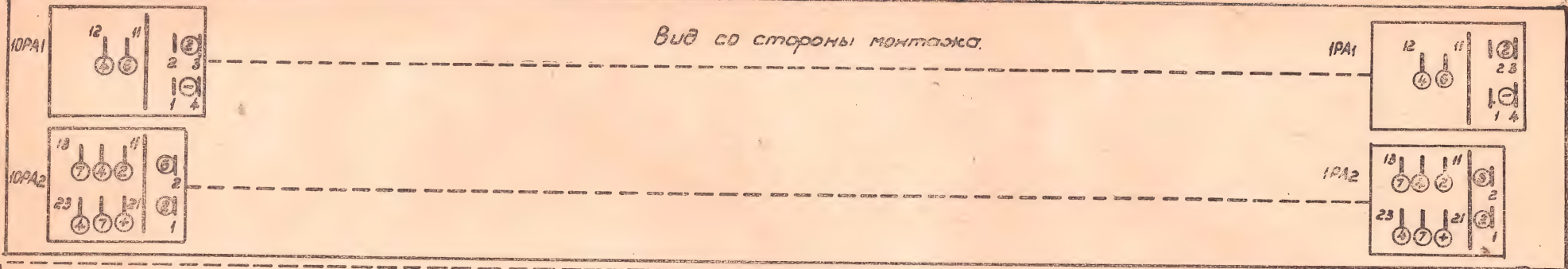
т. ВС-0,5-1-220 ом

Сопротивл. R6-т. МЛТ-1-1000-II

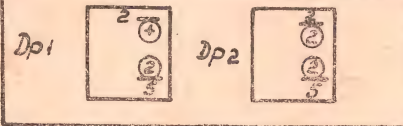
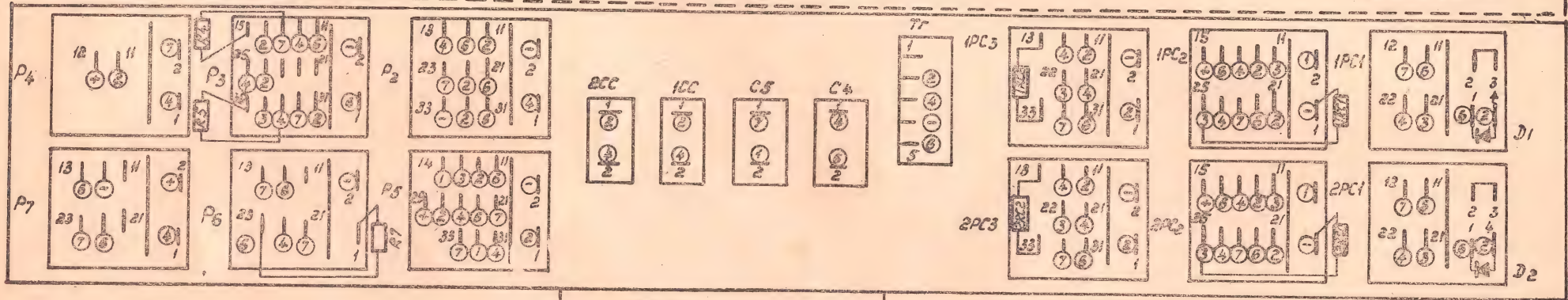
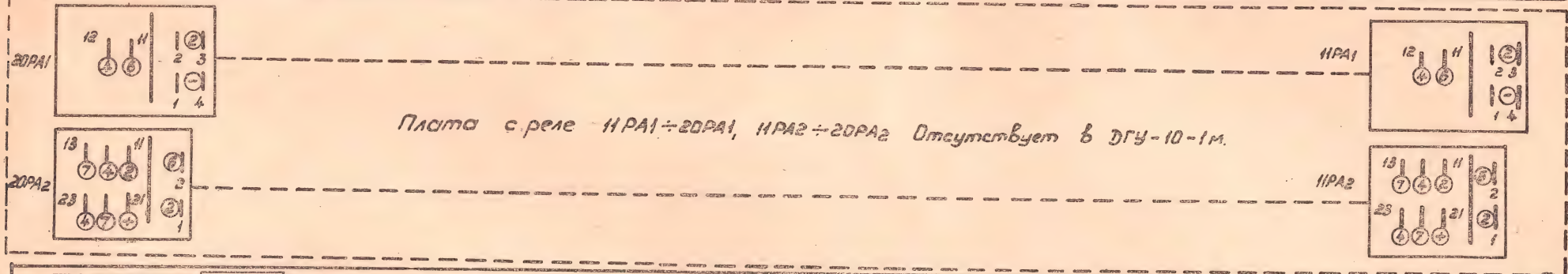


Болт
«Земля»

Вид со стороны монтажа.



Плата с реле 11PA1÷20PA1, 11PA2÷20PA2 отсутствует в ДГУ-10-1М.



Сопротивл. R7 - MAT-2-3600 Ом - II
 R4 и R5 - MAT-0,5-820 Ом - II
 1PC1, 2PC1 - MAT-2-510 - II
 1PC2, 2PC2 - MAT-1-6800 Ом - II
 Диоды D1 и D2 - диод Д 226 кремниевый

Заменимы, установленные по схеме.

Подключения к плате выпрямителя

Дроссели монтируются с лицевой стороны



№ строки	Формат	Обозначен.	НАИМЕНОВАНИЕ	Входит в зел.		Общее количество	Примечание	Изменен.
				обозначен.	кол.			
1								
2			ДОКУМЕНТАЦИЯ					
3								
4	3	РУ4.068.060	Сборочный чертеж					
5								
6								
7								
8			УЗЛЫ					
9								
10	4	РУ6.876.156	Коробка			1		
11								
12								
13								
14			ДЕТАЛИ					
15								
16		РУ78.149.001	Регулировочная лапка			1		
17		РУ78.149.009	Регулировочная лапка			1		
18		РУ78.191.001	Лапка для вынимания коммутаторных ламп и линз			1		
19								
20								
21	4	РУ8.865.002	Коробка			1		
22	4	РУ8.865.003	Крышка			1		
23								
24								
25			ПРОЧИЕ					
26								
27			Лампа коммутаторная КМ-5, ГОСТ 6940—54			5		
28								
29								
30			Предохранитель ПК-45-2а ГОСТ 5010—53			2		
31			Предохранитель ПК-45-0,5а ГОСТ 5010—53			2		
32								
33								

РУ4.068.060 сп

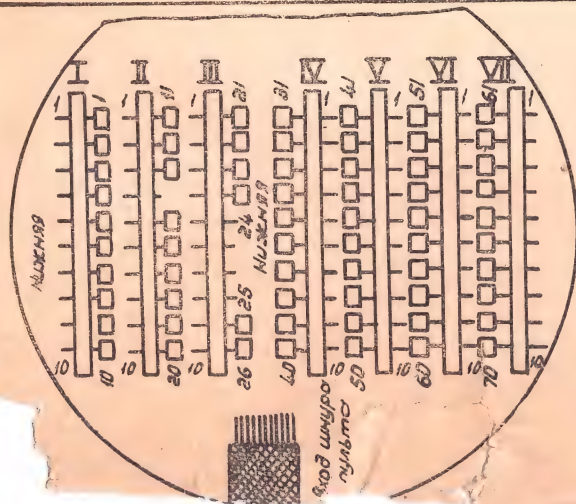
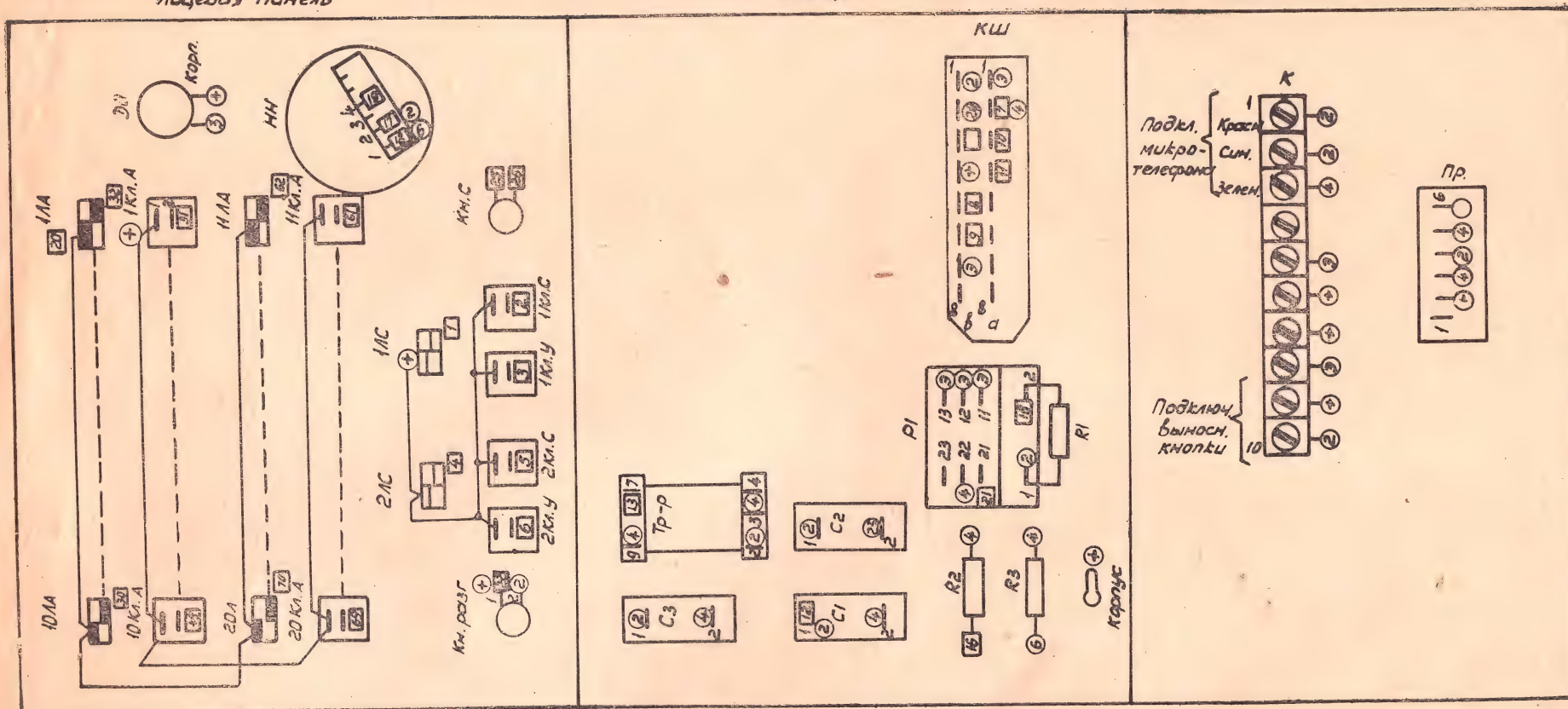
№ строки	Формат	Обозначен.	НАИМЕНОВАНИЕ	Входит в зел.		Общее количество	Примечание	Изменен.
				обозначен.	к-во			
1			Предохранитель ПК-45-0,25 ГОСТ 5010—53			2		
2								
3			Триод кристаллический П13А СБО.005.019 ТУ			2		
4								
5			Триод кристаллический П201 ЖКЗ 365.027 ТУ			1	Разрешается применение триода П4ЯС отходом 30%	
6								
7			Конденсатор ЭМ-60-3н					
8			УБО.464.002 ТУ			2		
9								
10								
11			Конденсатор ЭМ-10-15 м					
12			УБО.464.002 ТУ			2		
13								
14								
15			Конденсатор ЭМ.6.40м					
16			УБО.464.002 ТУ			1		
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								

Вид с монтажной стороны.

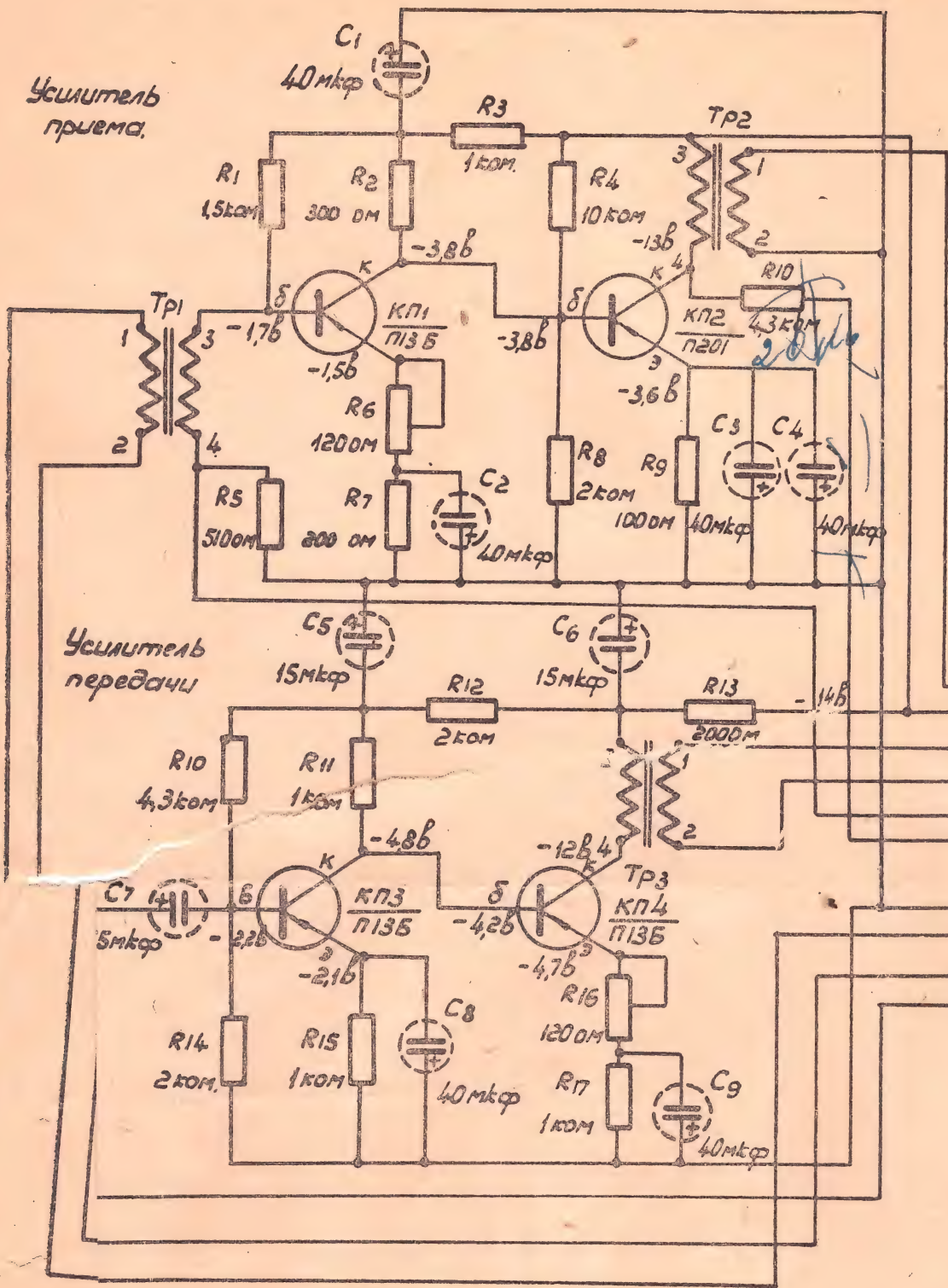
Лицевая панель

Диммер

Задняя стенка

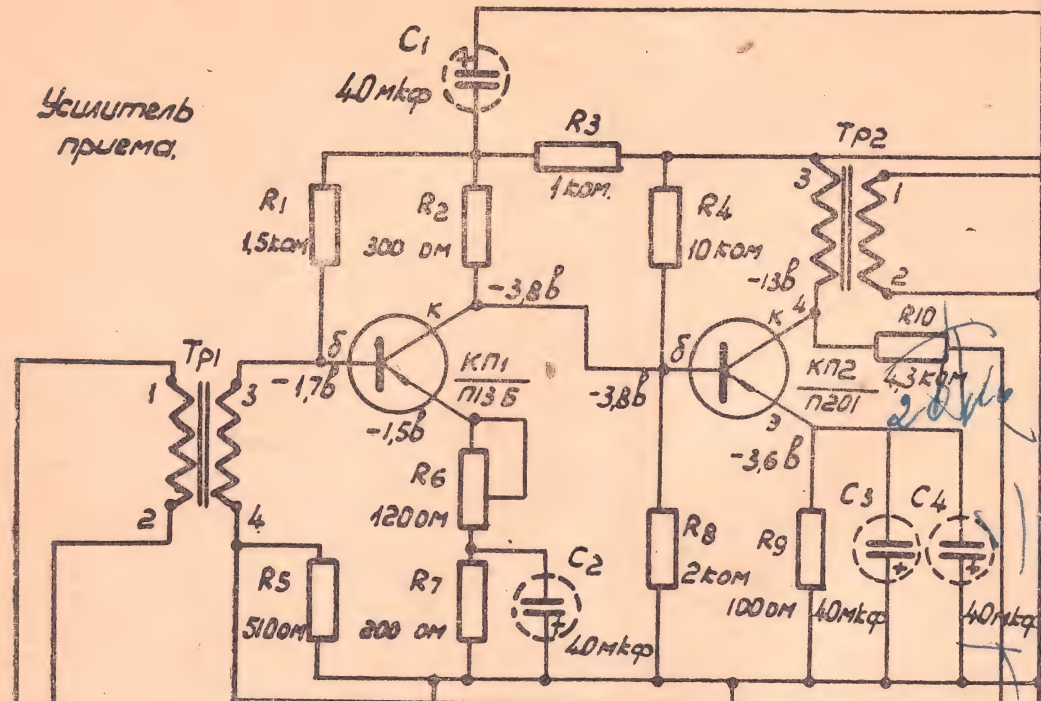


- Примечание: 1. Шнур НН выпаявается.
 2. R1 — сопротивл. т. МЛТ-1-1000 ом.-II.
 R2, R3 — сопротивл. т. ВС-0,5-1-1000 ом.-II.
 3. Перемычки на лампах и клавишах делать
 прыворотом медным луженым марки мм.

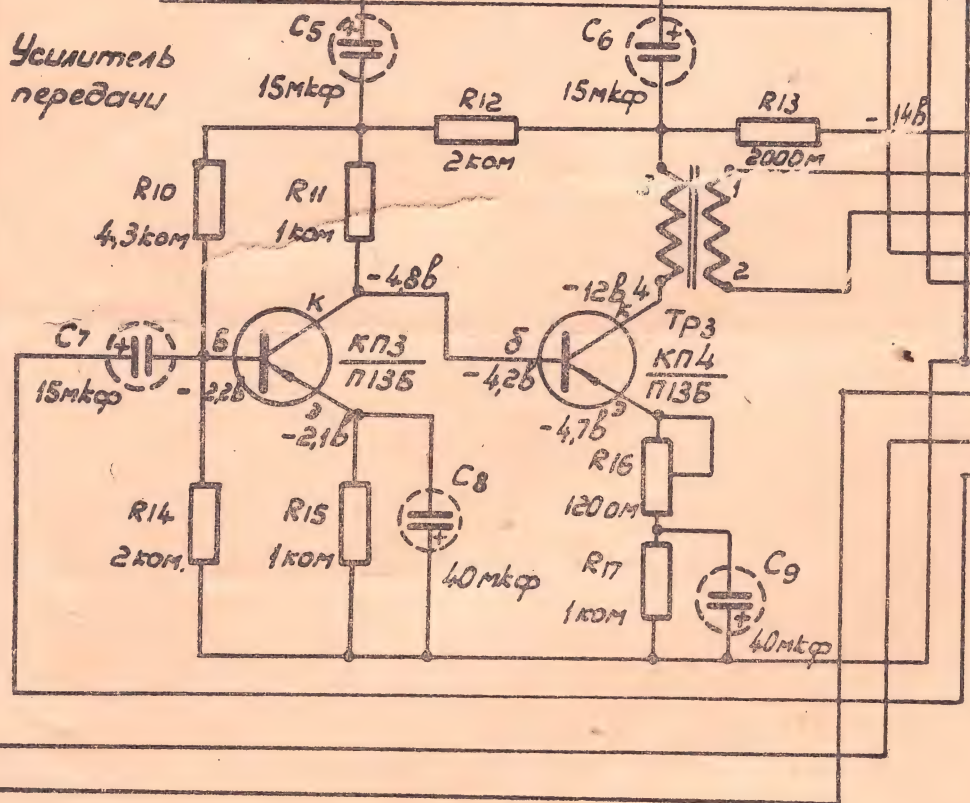


N	Наим. цепи	Куда пост.
а1	Выход ус. пр.	
а2	-15В	
а3	Выход ус. пер.	
а4	Выход ус. пер.	
б1	ус. пр.	
б2	цепь сдвиг	
б3	цепь сдвиг	
б4	+15В	
б5	Вход ус. пр.	
б6	Вход ус. пр.	
б7	Вход ус. пер.	

Усилитель
приема.



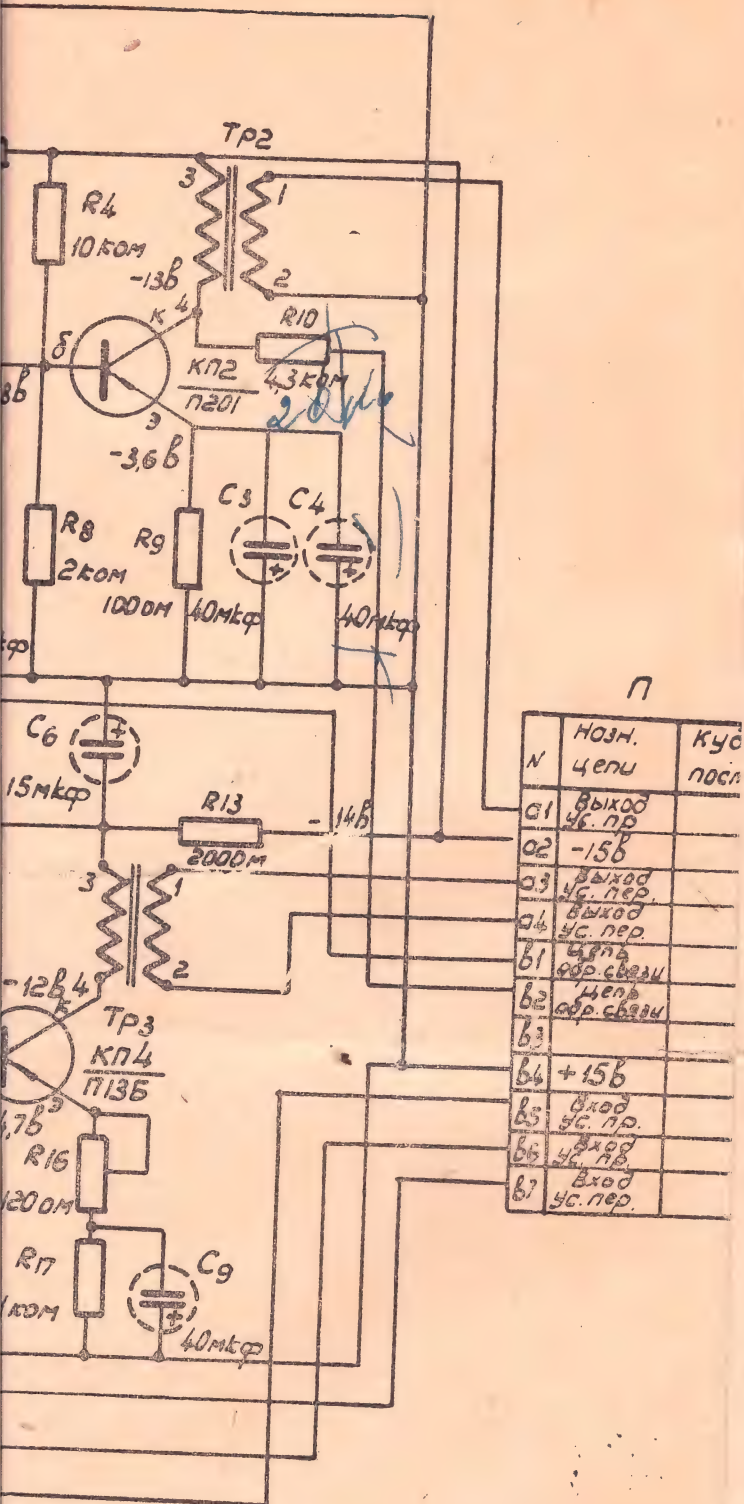
Усилитель
передачи



П

N	Назн. цепи	Куда пост.
а1	Выход ус. пр.	
а2	-1.5В	
а3	Выход ус. пер.	
а4	Выход ус. пер.	
б1	Цепь эфр. связи	
б2	Цепь эфр. связи	
б3		
б4	+1.5В	
б5	Вход ус. пр.	
б6	Вход ус. пер.	
б7	Вход ус. пер.	

Перечень элементов

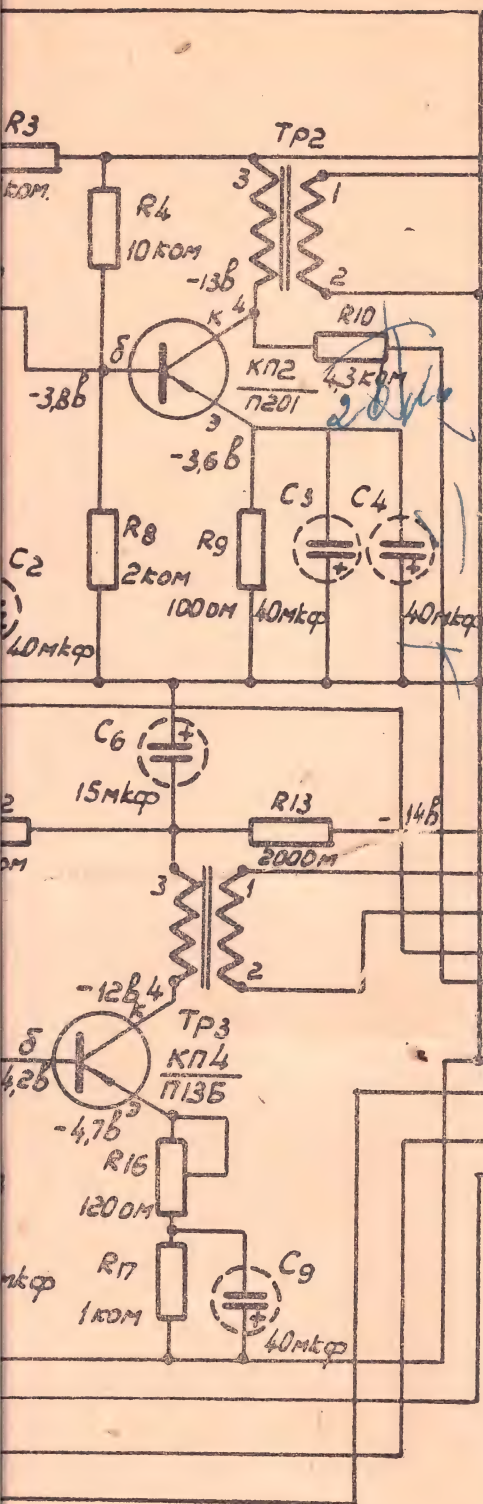


Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1500-II
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-300-II
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1000-II
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-10000-II
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-510-II
R6, R16	УК0.468.005Вту	Сопротивление СПО-0,5-120 ом-5 мм
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0-25-1-200-II
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-2000-II
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-100-II
R10, R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-4300-II
C1, C2, C3 C4, C8, C9	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-м
C5, C6, C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15-н
КП2КП5	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П201
КП1КП3 КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический П13Б
Тр1	РУ4.731.407 Сп	Трансформатор Ш0808
Тр2	РУ4.731.410 Сп	Трансформатор Ш0808
Тр3	РУ4.731.411 Сп	Трансформатор Ш0808

Перечень элементов

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование и тип	Основные данные номинал.	К-во	Примечание
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1500-II	1,5 ком	1	
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-300-II	300 ом	1	
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1000-II	1 ком	4	
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-10000-II	10 ком	1	
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-510-II	510 ом	1	
R6, R16	УК0.468.005Вту	Сопротивление СПО-0,5-120 ом-5 мм	120 ом	2	
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-200-II	200 ом	2	
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-2000-II	2 ком	3	
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-100-II	100 ом	1	
R10, R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-4300-II	4,3 ком	2	
C1, C2, C3 C4, C8, C9	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-м	40 мкф	6	
C5, C6, C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15-н	15 мкф	3	
КП2КП5	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический П201		2	
КП1КП3 КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический П13Б		3	
Тр1	РУ4.731.407 Сп	Трансформатор Ш0808		1	
Тр2	РУ4.731.410 Сп	Трансформатор Ш0808		1	
Тр3	РУ4.731.411 Сп	Трансформатор Ш0808		1	

РУ2.390.058 С

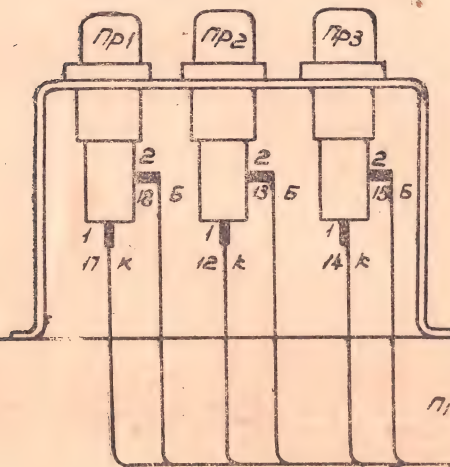


П

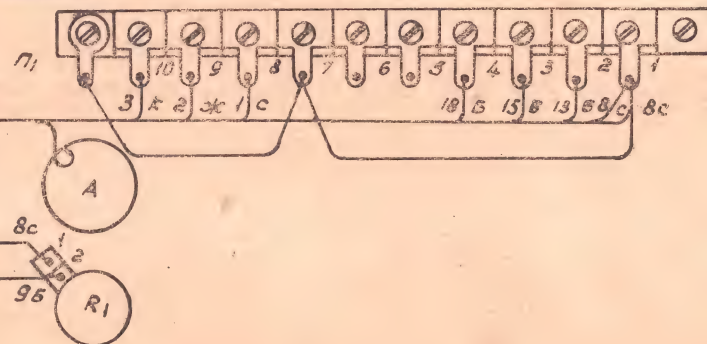
N	Назн. цепи	Куда пост.
a1	Выход ус. пер.	
a2	-15В	
a3	Выход ус. пер.	
a4	Выход ус. пер.	
b1	Цепь эфр. связи	
b2	Цепь эфр. связи	
b3		
b4	+15В	
b5	Вход ус. пер.	
b6	Вход ус. пер.	
b7	Вход ус. пер.	

Поз. обозн.	ГОСТ, ВТУ, нормаль, чертеж	Наименование
R1	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R3, R11, R15, R17	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R4	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R5	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R6, R16	УК0.468.005Вту	Сопротивление СПО-0,5-1
R7, R13	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R8, R12, R14	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R9	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
R10, R19	ГОСТ 6562-53	Сопротивление Вс-0,25-1-1
C1, C2, C3 C4, C8, C9	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-6-40-м
C5, C6, C7	УБ0.464.002 ту	Конденсатор ЭМ-20-15-н
КП2КП5	ЖК3.365.027 ту2	Триод кристаллический I
КП1КП3 КП4	СБ0.005.019 ту	Триод кристаллический
Tr1	РУ4.731.407 Сп	Трансформатор Ш0808
Tr2	РУ4.731.410 Сп	Трансформатор Ш0808
Tr3	РУ4.731.411 Сп	Трансформатор Ш0808

Складка с предохранителями
развернута на 90°



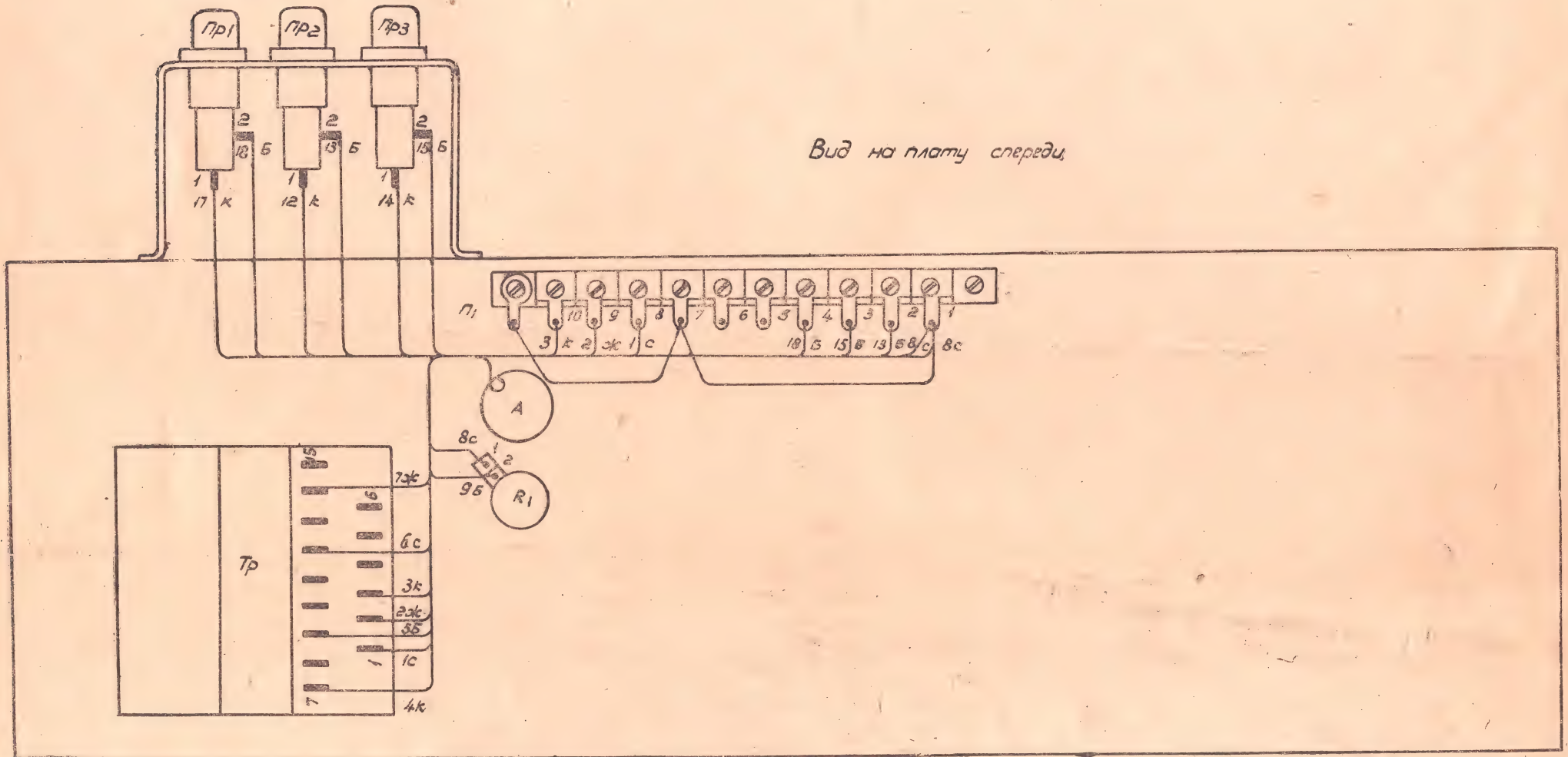
Вид на плату спереди.



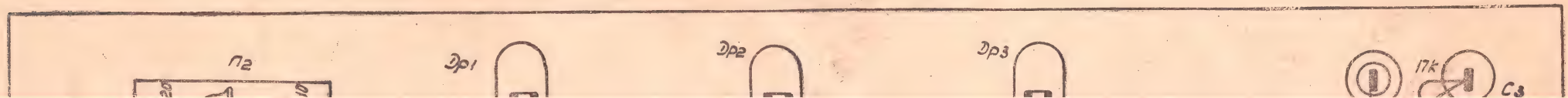
		US	
		72k	
		60	
		6c	
		3k	
		2k	

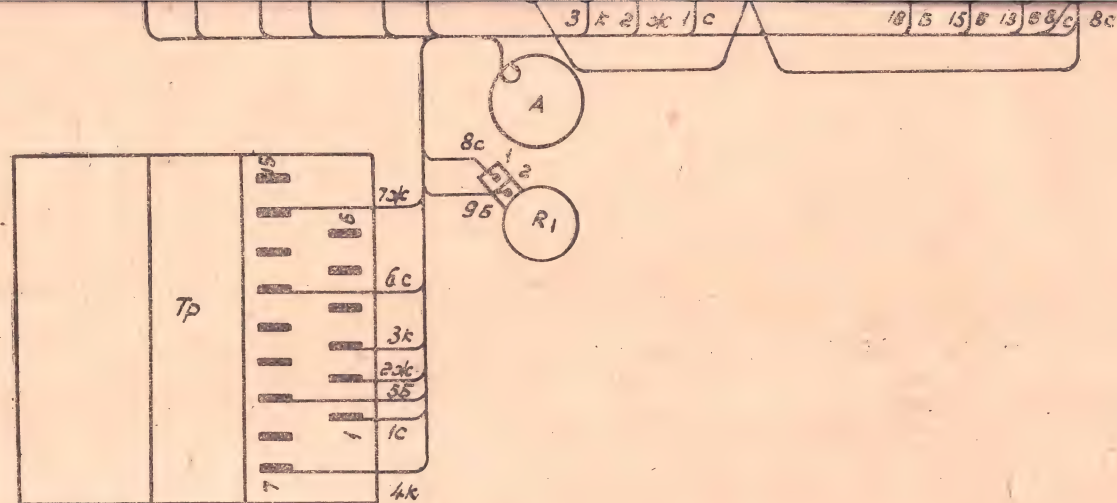
Скоба с предохранителями
развернута на 90°

Вид на плату спереди.

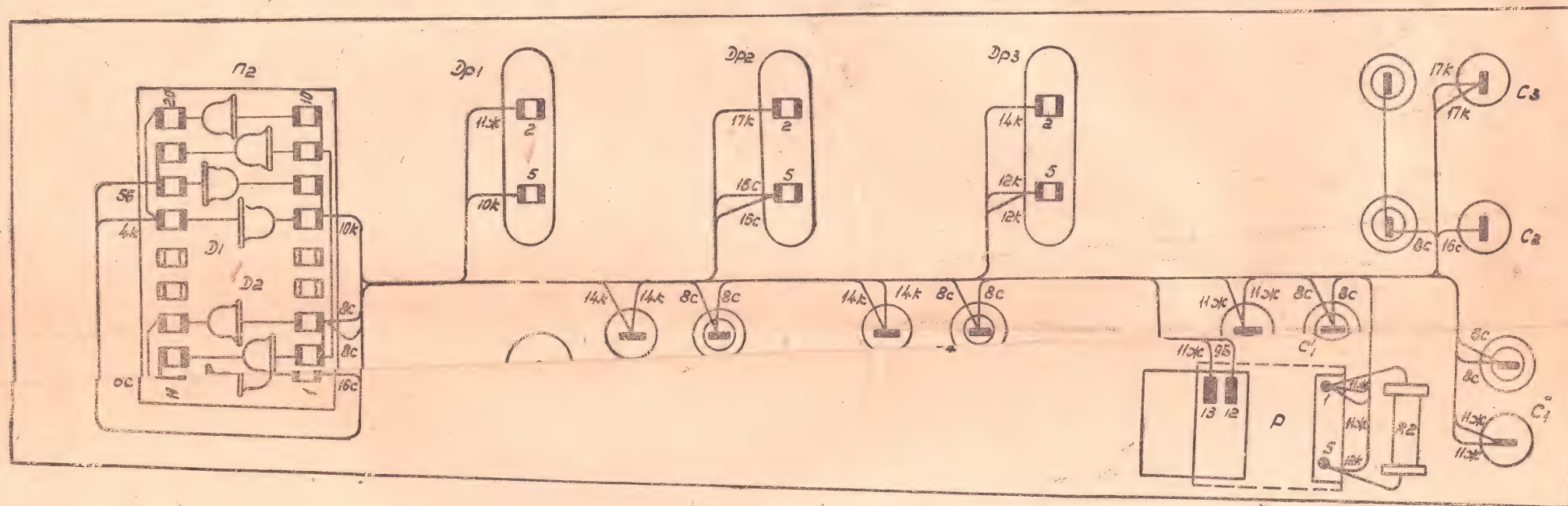


Вид на плату с монтажной стороны.



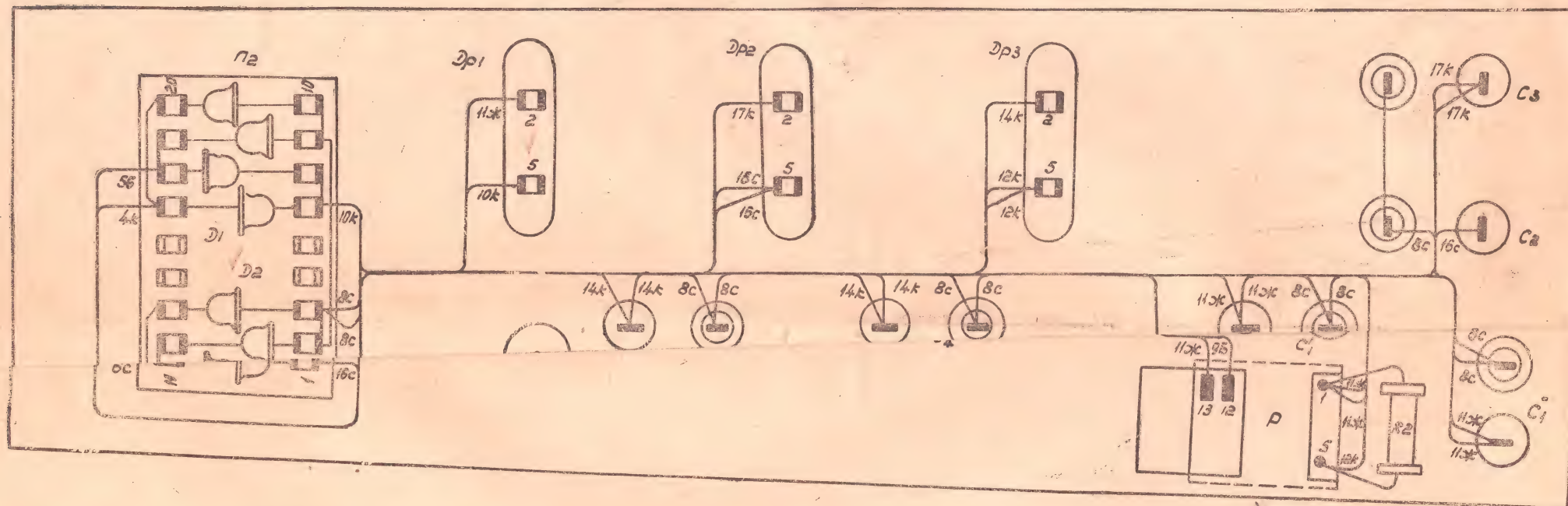


Вид на плату с монтажной стороны.



		1	1с
7			4к

Вид на плату с монтажной стороны.



Перечень элементов

[illegible]

П1
Куда
оступ.

ШКАФ ДГУ-1 М
Устройство выпрямительное.
Схема принципиальная электрическая

PY 3.688.066 CxЭ1

Дли-
на
про-
вода

вод
75 мм²

35 мм²

Элементы, устанавливаемые по схеме

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Трубка полихлорвиниловая Ø 2,0 мм		
		1ТУ МХП 1375-47	0,5 м	
		Проволока ММ-1,5		
		ГОСТ 2112-46	0,5 м	103
		Провод ПМВГ-0,35 мм ²		
		ТУ ОММ 505-139-55	5 м	
		Провод ПМВГ-0,75 мм ²		
		ТУ ОММ 505-139-55	2 м	
R2	РУ4.675.086	Сопротивление «Усик» 0,44 ом	1	
Д1, Д2	ЩБ3.362.008 ВТУ	Диод кремниевый Д226	8	

ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

Элементы		
№ поз.	Обозначение	•
		Трубка Ø 2,0
		1ТУ М
		Пров
		ГОСТ
		Пров
		ТУ О
		Пров
		ТУ О
R2	РУ4.675.086	Сопр
Д1, Д2	ЩБЗ.362.008 ВТУ	Диод

ть нитками швейными х/б № 00 ГОСТ

Ж — желтый; К — красный; Б — белый.

ТАБЛИЦА ПРОВОДОВ

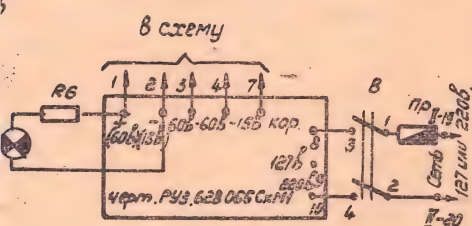
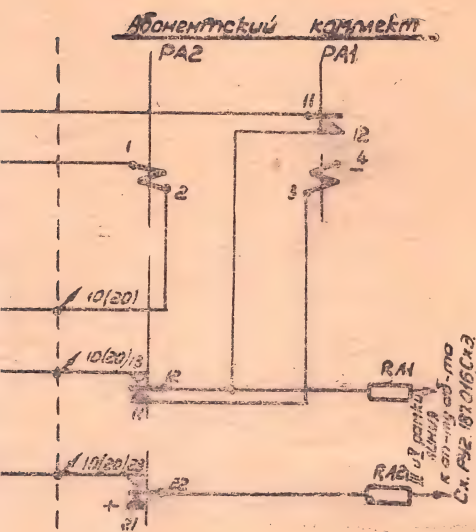
[illegible]

1. Пять припоем ПОС-40 ГОСТ 1499-54
2. Кабель вязать нитками швейными х/б № 00 ГОСТ 6309-59
3. На плату П1 устанавливать под винты 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 и 10 наконечники РУ7.750.018
4. С — синий; Ж — желтый; К — красный; Б — белый.

ВТУ ормаль	Наименование и тип	Основн. данные	К-во	Примеч.
0.005	паспорт Реле РКМ-1 Рс4.503.803 Д	I-10 II-300	20	10 для ДГУ-10-1 м
	„ Рс4.500.897 Д	3500 ом	21	11 для ДГУ-10-1 м
	„ Рс4.500.891 Д	2000 ом	1	
	„ Рс4.500.855 Д	700 ом	1	
	„ Рс4.500.846 Д	500 ом	1	
	„ Рс4.500.879 Д	2000 ом	1	
	„ Рс4.500.858 Д	700 ом	1	
	„ Рс4.500.810 Д	60 ом	1	
	„ Рс4.503.869 Д	1000 ом	2	
	„ Рс4.500.890 Д	2000 ом	2	
	„ Рс4.500.892 Д	3300 ом	2	
13-54	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1	
562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-1000-II	1000 ом	2	
13-54	Сопротивление МЛТ-0,5-820-II	820 ом	2	
	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1	
13-54	Сопротивление МЛТ-2-510-II	510 ом	2	
	Сопротивление МЛТ-1-680-II	680 ом	2	
562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-220-II	220 ом	40	20 для ДГУ 10-1 м
023ТУ	Конденсатор МБГО-2-300-I-II	1 мкф	3	
	Конденсатор МБГО-2-160-2-II	2 мкф	2	
	Конденсатор МБГО-2-160-4-II	4 мкф	2	
2.002	Термогруппа	800 ом	1	
03 Сп	0,25 ГДМ-1 м обрат. сист.		1	
010 Сп	Трансформатор разговора		1	
014 Сп	Дроссель	28 ом	2	
002 ТУ	Лампа коммут. 60 в×0,075	60 в	23	
2.002	Диод. кремниевый Д 226		2	
002 Сп	Номеронабиратель			
03 Сп	Микротелефон			
010-53	Предохр. ПК-45-2а		1	
1.033	Переключатель рычажн.		1	
697 Сп	Клавиша		24	
011 Сп	Кнопка		2	
0.306	Тумблер ТП-1-2		1	
13-54	Сопротивлен. Мл-2-3600-II	3600 ом	1	

М
А
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

РУО. 210.



Примечание: 1. Величина сопротивления РЛ1 и РЛ2 на эксплуатации подбираются так, чтобы в сумме с сопротивлением линии составляли 450—500 ом.

2. Выносные микрофон с кнопкой и динамик подключаются, если установка ДГУ-1м используется в комплексе со спец. аппаратурой.

3. Если подключается линия к секретарю, то перемычки П-3-5 и П-4-6 (П-9-11 и П-10-12) снимаются.

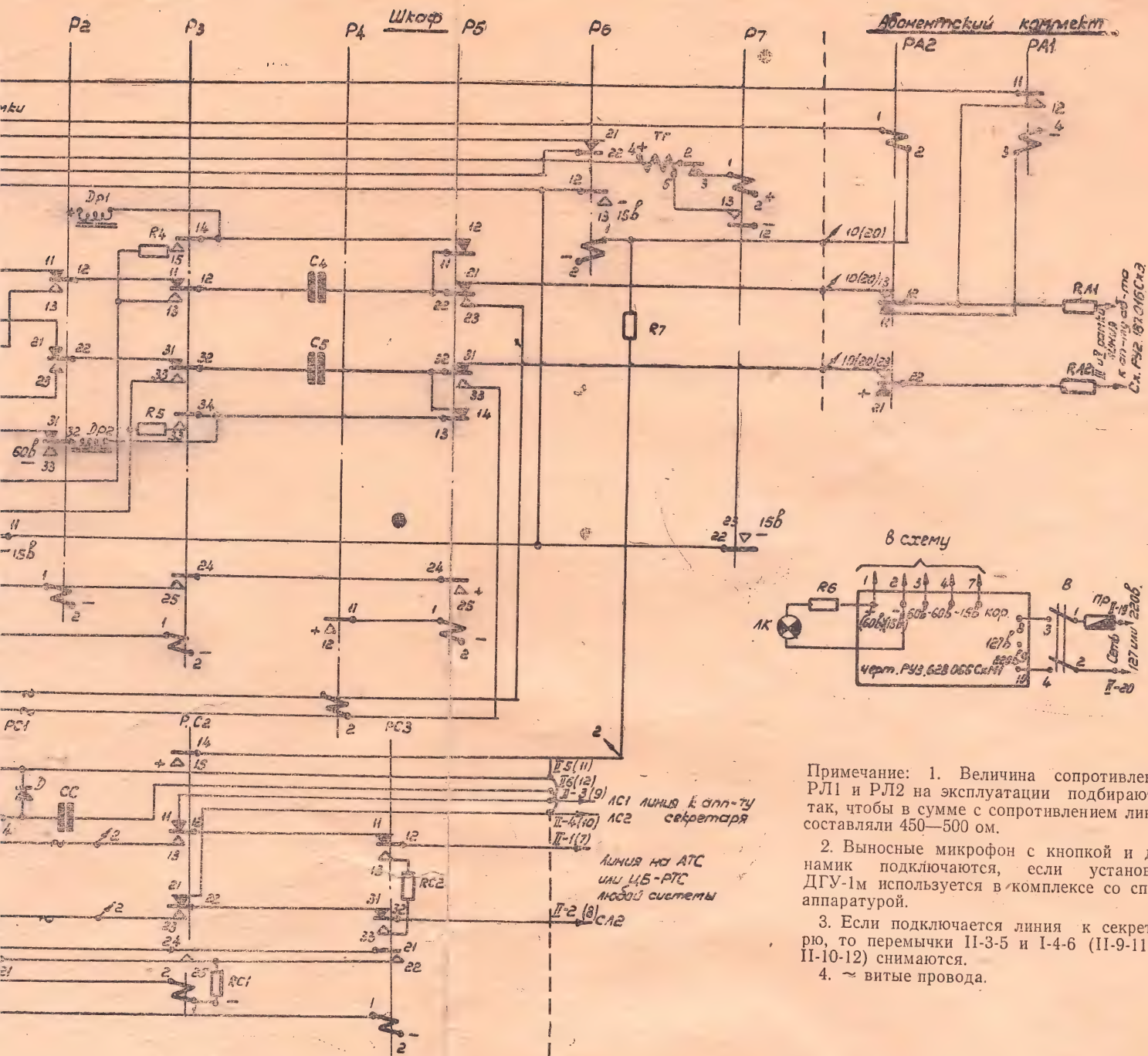
4. ~ витые провода.

Условное обозначен.	ГОСТ, ВТУ чертеж, нормаль	Наименование и тип	Основн. данные	К-в
РА1	НИО.450.005	паспорт Реле РКМ-1 Рс4.503.803 Д	I-10 II-300	20
РА2, Р1	"	" Рс4.500.897 Д	3500 ом	21
Р2	"	" Рс4.500.891 Д	2000 ом	1
Р3	"	" Рс4.500.855 Д	700 ом	1
Р4	"	" Рс4.500.846 Д	500 ом	1
Р5	"	" Рс4.500.879 Д	2000 ом	1
Р6	"	" Рс4.500.858 Д	700 ом	1
Р7	"	" Рс4.500.810 Д	60 ом	1
1РС1, 2РС1	"	" Рс4.503.869 Д	1000 ом	2
1РС2, 2РС2	"	" Рс4.500.890 Д	2000 ом	2
1РС3, 2РС3	"	" Рс4.500.892 Д	3300 ом	2
Р1	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1
Р2, Р3	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-1000-II	1000 ом	2
Р4, Р5	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-0,5-820-II	820 ом	2
Р6	"	Сопротивление МЛТ-1-1000-II	1000 ом	1
1РС1, 2РС1	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МЛТ-2-510-II	510 ом	2
1РС2, 2РС2	"	Сопротивление МЛТ-1-680-II	680 ом	2
РЛ1, РЛ2	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,5-1-220-II	220 ом	40
С1, С2, С3	ОЖО.462.023ТУ	Конденсатор МБГО-2-300-I-II	1 мкф	3
1СС, 2СС	"	Конденсатор МБГО-2-160-2-II	2 мкф	2
С4, С5	"	Конденсатор МБГО-2-160-4-II	4 мкф	2
Тг	РС4.542.002	Термогруппа	800 ом	1
ДМ	РУ3.843.003 Сп	0,25 ГДМ-1 м обрат. сист.		1
Тр-Р	РУ4.731.010 Сп	Трансформатор разговора		1
Др1, Др2	РУ4.750.014 Сп	Дроссель	28 ом	2
ЛА, ЛК, ЛС	СП3.371.002 ТУ	Лампа коммут. 60 в×0,075	60 в	23
Д	ЩБ3.362.002	Диод. кремниевый Д 226		2
НН	РР3.626.002 Сп	Номеронабиратель		
Мк, Т	РГ3.644.003 Сп	Микротелефон		
Пр	ГОСТ 5010-53	Предохр. ПК-45-2а		1
Пр	РУ6.354.033	Переключатель рычажн.		1
Кл. А, Кл. С, Кл. У	РУ6.620.697 Сп	Клавиша		24
Кн. С, Кн. Разг.	РУ3.604.011 Сп	Кнопка		2
В	НИО.360.306	Тумблер ТП-1-2		1
Р7	ГОСТ 7113-54	Сопротивлен. Мл-2-3600-II	3600 ом	1

ДГУ-1 М

**СХЕМА
ПРИНЦИПАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ**

РУО. 210.

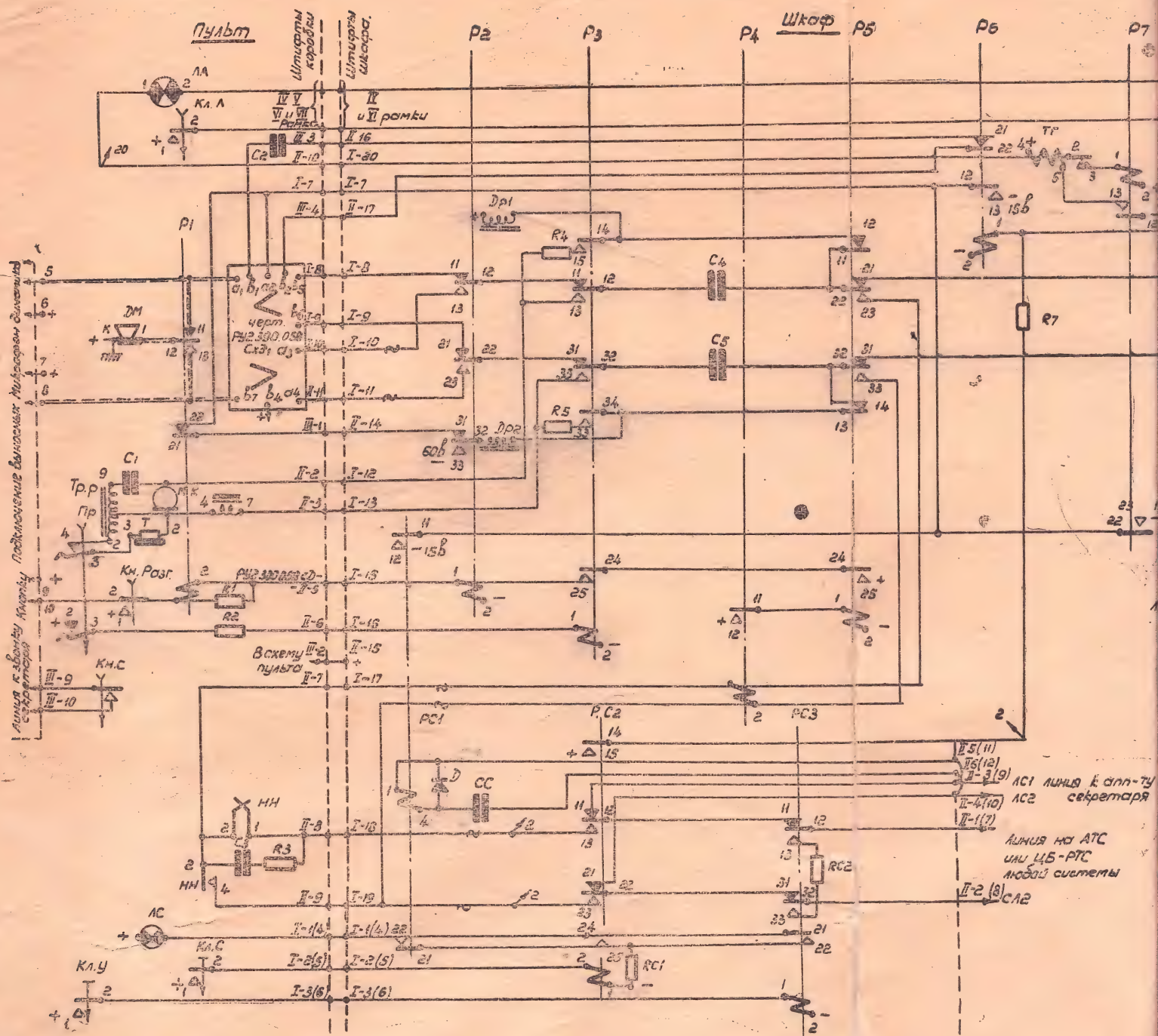


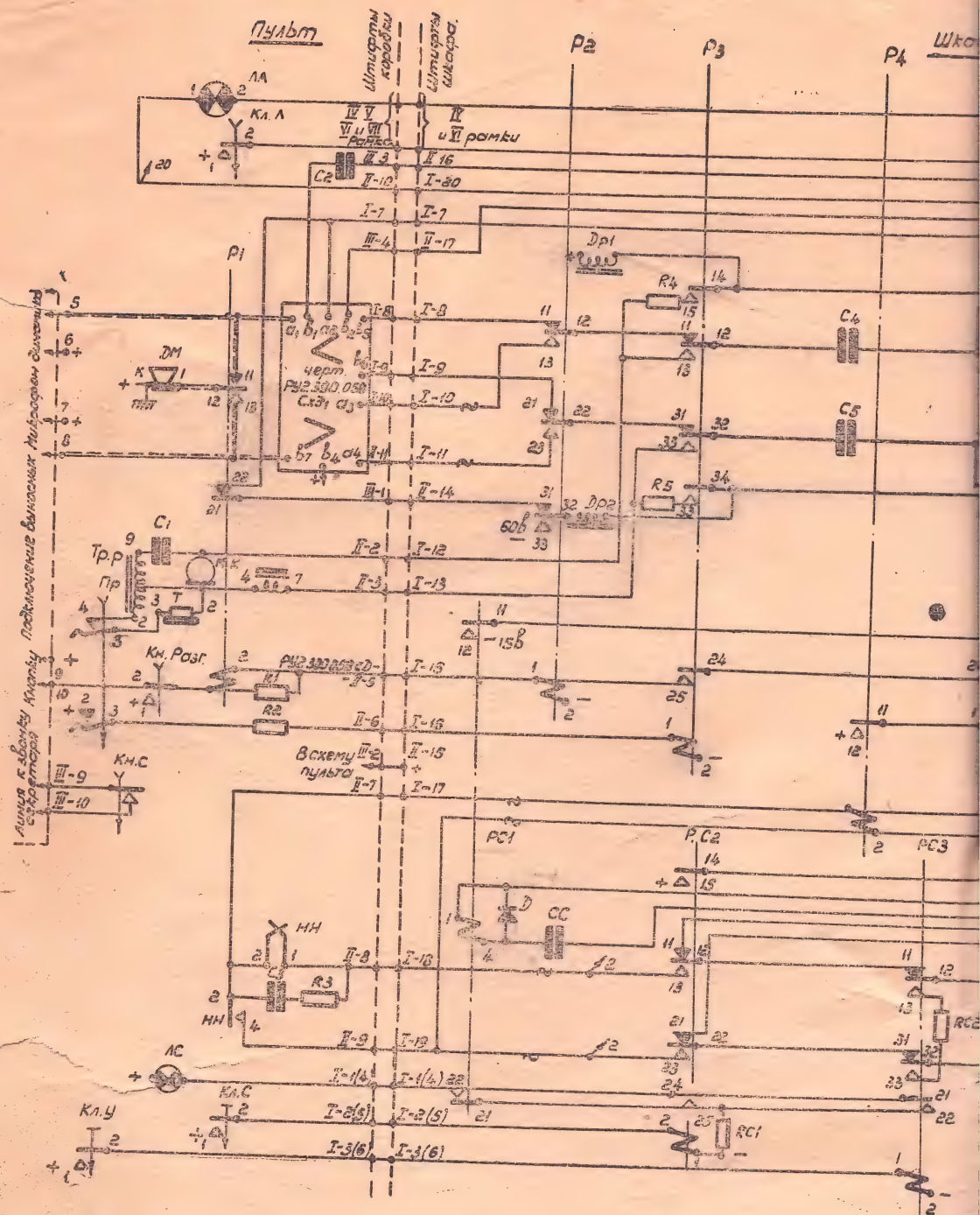
Примечание: 1. Величина сопротивления РЛ1 и РЛ2 на эксплуатации подбираются так, чтобы в сумме с сопротивлением линии составляли 450—500 ом.

2. Выносные микрофон с кнопкой и динамик подключаются, если установка ДГУ-1м используется в комплексе со спец. аппаратурой.

3. Если подключается линия к секретарю, то переключки II-3-5 и I-4-6 (II-9-11 и II-10-12) снимаются.

4. ~ витые провода.





Перечень элементов

Поз. обозн.	Гост, ту, нормал, чертёж	Наименование	Номинал	Кол.	Примеч.
R1	УАО.467.000 ТУ	Сопротивление МПТ-0,25-560к±10%	560Ком	1	
R2, R4	УАО.467.000 ТУ	Сопротивление МПТ-0,25-51к±5%	51Ком	2	
R3	УАО.467.000 ТУ	Сопротивление МПТ-0,25-360к±5%	360Ком	4	
R5, R28	УАО.467.000 ТУ	Сопротивление МПТ-0,25-100к±10%	100Ком	2	
R6	УАО.467.000 ТУ	Сопротивление МПТ-0,25-75к±5%	75Ком	1	
R7	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МПТ-2-510 ±5%	510ом	1	
R8, R25	ГОСТ 6562-53	Сопротивление ВС-0,25-1-27 ±5%	27ом	2	
R9	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МПТ-0,5-3к±5%	3Ком	1	
R10, R14	УАО.467.000 ТУ	Сопротивление МПТ-0,25			
R29		11к ±5%	11Ком	3	
R11, R13	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-0,25-150±10%	150ом	2	
R12	ГОСТ 5574-60	Сопротивлен. СП-10С-312А-16т22к±10%	22Ком	1	
R15	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-0,25-620±5%	620ом	1	
R16	ГОСТ 5574-60	Сопротивлен. СП-10С-312А-16т100к±10%	100Ком	1	
R17, R18	ГОСТ 6562-53	Сопротивлен. ВС-0,25-1-30 ±5%	30ом	2	
R19		Сопротивление проблочное	10ом	1	
R20	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МПТ-2-2,2к±10%	2,2Ком	1	
R22, R37	ГОСТ 6513-62	Сопротивление ПЭВ-15-300ом±5%	300ом	2	Источники Б. 1968г. стр. 8
R23	ГОСТ 7113-54	Сопротивление МПТ-2-51к ±5%	51Ком	1	
R24	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-0,25-240±5%	240ом	1	
R26	ГОСТ 5574-60	Сопротивление СП-10С-312А-16т			
		1к ±5%	1Ком	1	
R27	ГОСТ 5574-60	Сопротивлен. СП-10С-312А-16т			
		51к ±5%	51Ком	1	
R30	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-0,25-13к±5%	13Ком	1	
R31	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-0,25-510±5%	510ом	2	
R32	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-0,25-100±10%	100ом	1	
R33	УАО.467.000 Т.У	Сопротивление МПТ-2-510±5%	510ом	1	
R34, R35	ГОСТ 6562-53	Сопротивлен. ВС-0,25-1-30 ±5%	30ом	2	
R36		Сопротивление проблочное	5ом	1	
C1, C3	ОЖО.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-15-10-Н	10мкф	2	
C5, C15	ОЖО.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-15-10-Н	10мкф	2	
C2	ГОСТ 5561-54	Конденсатор КЭ-1а-50-50-Н	50мкф	1	
C4, C5, C7	ОЖО.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-6-20-Н	20мкф	3	
C8, C17	ОЖО.464.015 ТУ	Конденсатор ЭМ-6-20-Н	20мкф	2	
C9	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200- -4700 ±10%	4700пф	1	
C10	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200- 10000 ±10%	10000пф	1	
C11	УАО.462.014 ТУ	Конденсатор МБМ-160-01-II	01мкф	1	
C12, C14	ГОСТ 5561-54	Конденсатор КЭ2-30-200-Н	200мкф	2	
C13	ГОСТ 7112-54	Конденсатор МБГП-2-200-А-2-1	2мкф	1	
C16	ГОСТ 9687-61	Конденсатор БМ-2-200-3300 ±10%	3300пф	1	
Tr1		Трансформатор		1	
Tr2		Трансформатор		1	
Tr3		Трансформатор		1	
Tr4		Трансформатор		1	
Tr5		Трансформатор		1	
Dr1		Дроссель		1	
R-1	РФ4.530.088	Реле РПН		1	
Мк-1	ГОСТ 6495-53	Микрофон динамич. МД-44		1	
Гр-1	ГОСТ 9010-50	Громкоговорит. динам. ГД-6		1	
ПП1-ПП3, ПП5		Транзистор П-39Б		4	В-30-60
ПП4, ПП6		Транзистор П-214		2	В-50-100

[illegible]

Усилитель

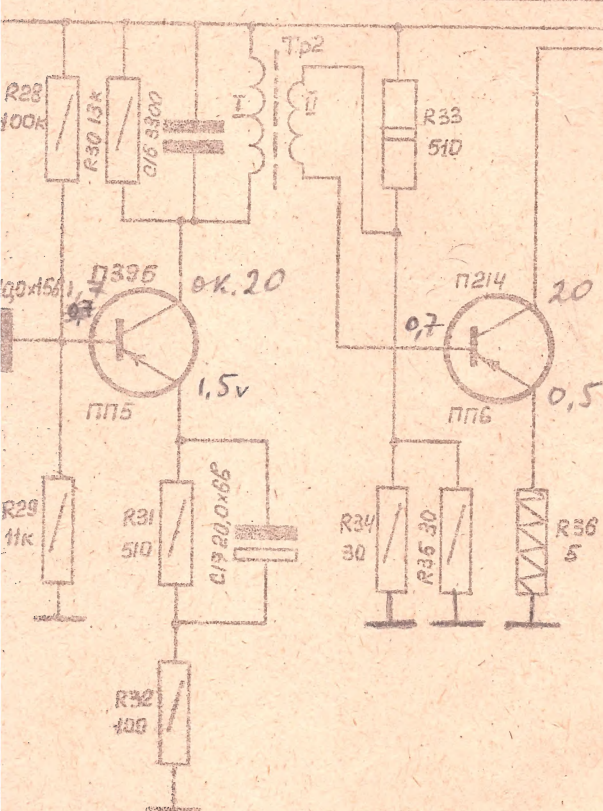
3-76-65D

Концентратора

Winter, Be.

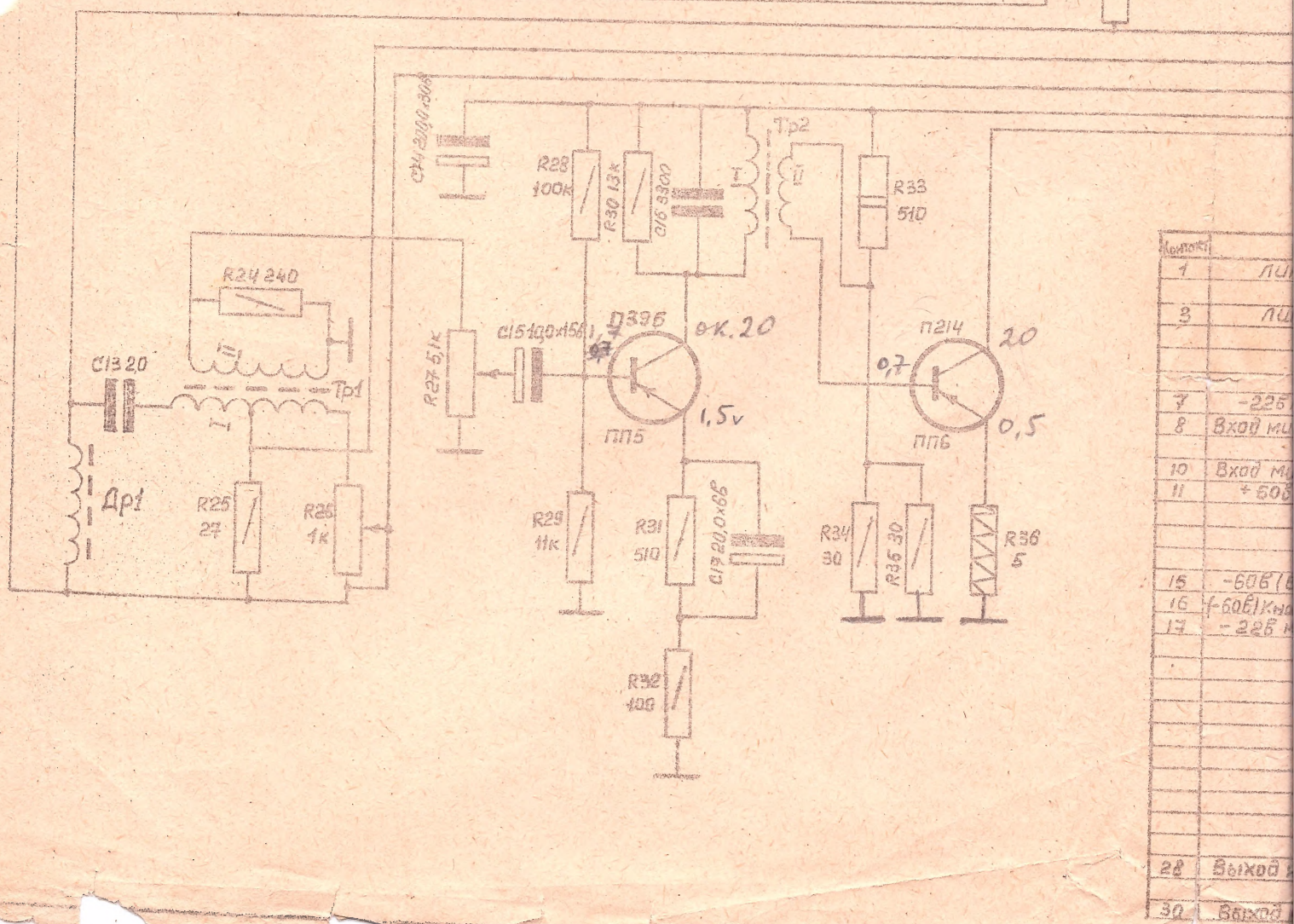
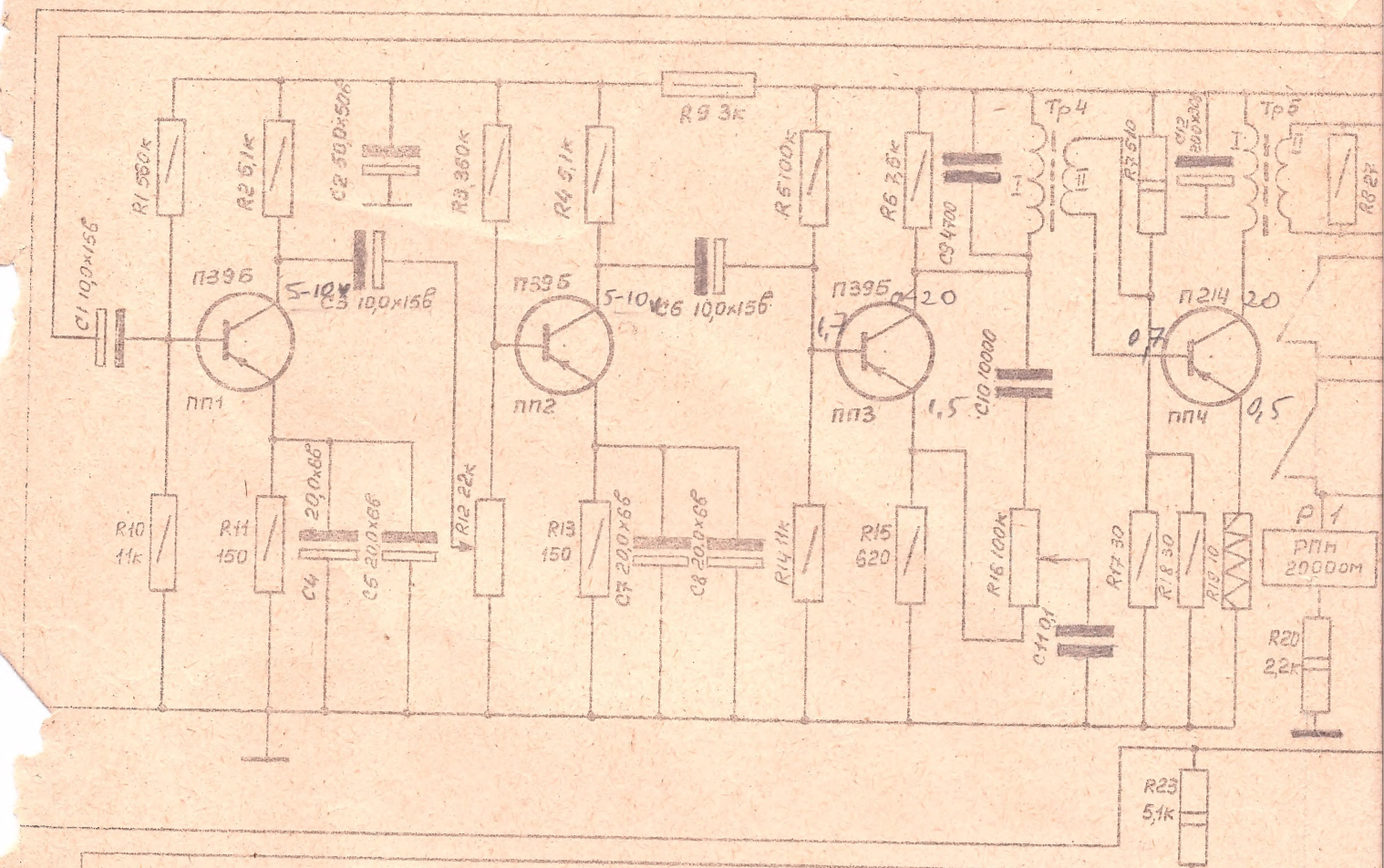
1:2

Лист 1 Листов 1

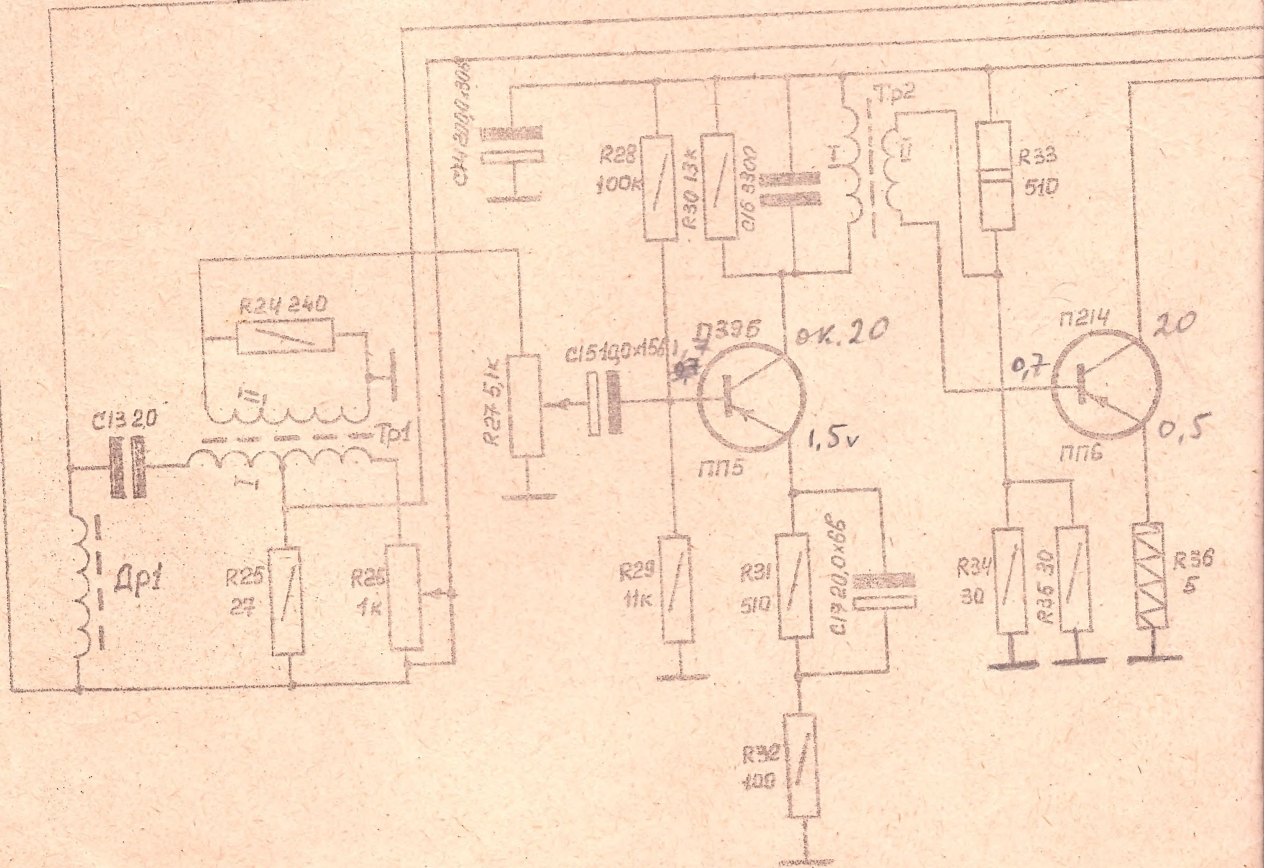
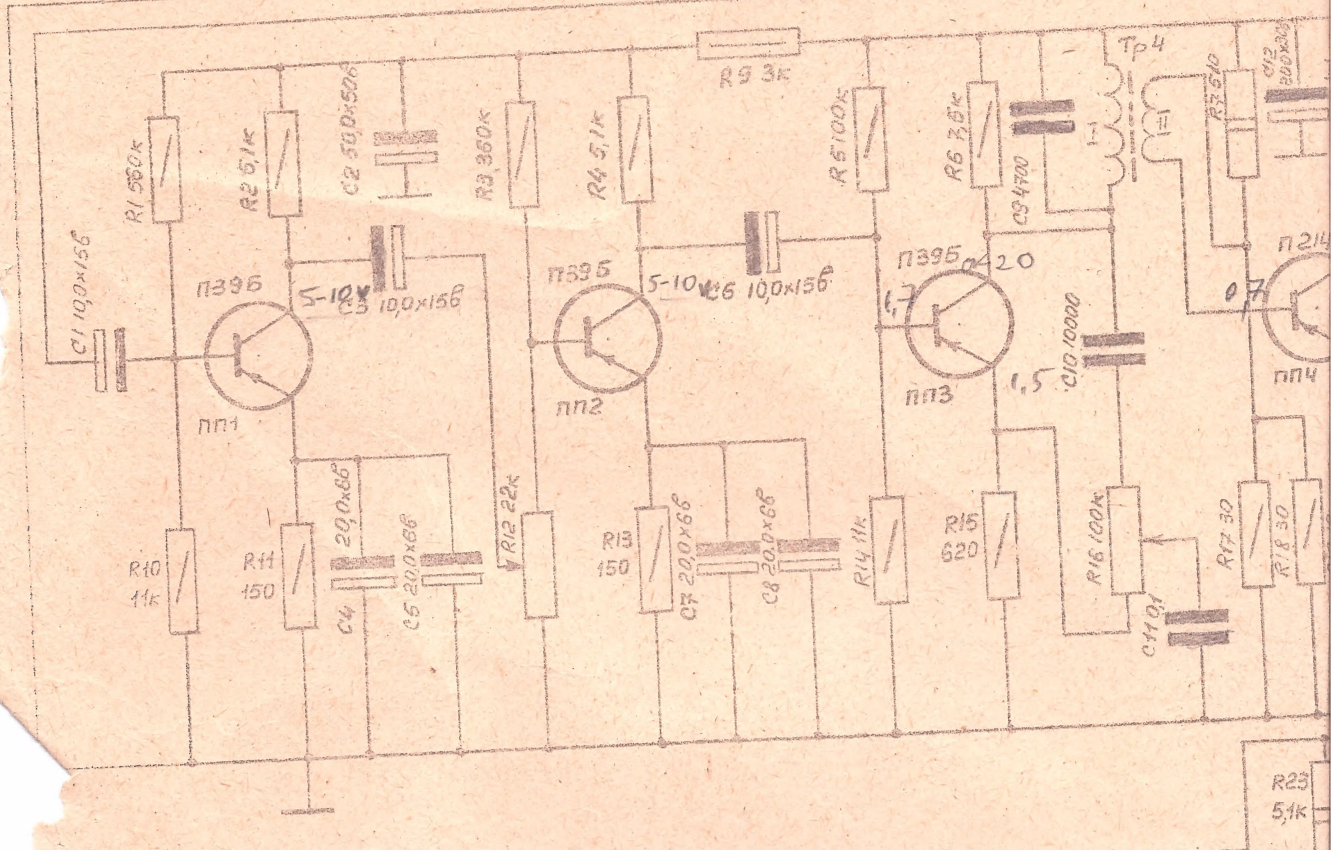


Поз. обозн.	ГОСТ, ТУ, Норматив, чертеж
R1	УАО.467.000
R2,R4	УАО.467.000
R3	УАО.467.000
R5,R28	УАО.467.000
R6	УАО.467.000
R7	ГОСТ 7113-54
R8,R25	ГОСТ 6562-54
R9	ГОСТ 7113-54
R10,R14	УАО.467.000
R29	
R11,R13	УАО.467.000
R12	ГОСТ 5574-54
R15	УАО.467.000
R16	ГОСТ 5574-54
R17,R18	ГОСТ 6562-54
R19	
R20	ГОСТ 7113-54
R22,R37	ГОСТ 5513-54
R23	ГОСТ 7113-54
R24	УАО.467.000
R26	ГОСТ 5574-54
R27	ГОСТ 5574-54
R30	УАО.467.000
R31	УАО.467.000
R32	УАО.467.000
R33	УАО.467.000
R34,R35	ГОСТ 6562-54
R36	
C1,C3	ОЖО.464.015
C5,C15	ОЖО.464.015
C2	ГОСТ 5561-54
C4,C5,C7	ОЖО.464.015
C8,C17	ОЖО.464.015
C9	ГОСТ 9687-61
C10	ГОСТ 9687-61
C11	УБ0.462.014
C12,C14	ГОСТ 5561-54
C13	ГОСТ 7112-54
C16	ГОСТ 9687-61
Tr1	
Tr2	
Tr3	
Tr4	
Tr5	
Ap1	
P-1	РФ4.530.088
МК-1	ГОСТ 6495-54
Ip-1	ГОСТ 9010-50
ПП1-ПП3, ПП5	
ПП4, ПП6	

И. Код.	№ докум.	Подпись
Без дат	1943 г.	
И. Фамилия	И. Фамилия	И. Фамилия
И. Фамилия	И. Фамилия	И. Фамилия



Номер	Назначение
1	Питание
3	Питание
7	-225
8	Вход мк
10	Вход мк
11	+500
15	-606/6
16	+606/6
17	-225
22	Выход
30	Выход



b-10 93 85
9000

11

4-27
Kamran

3-32